schneider aktiv

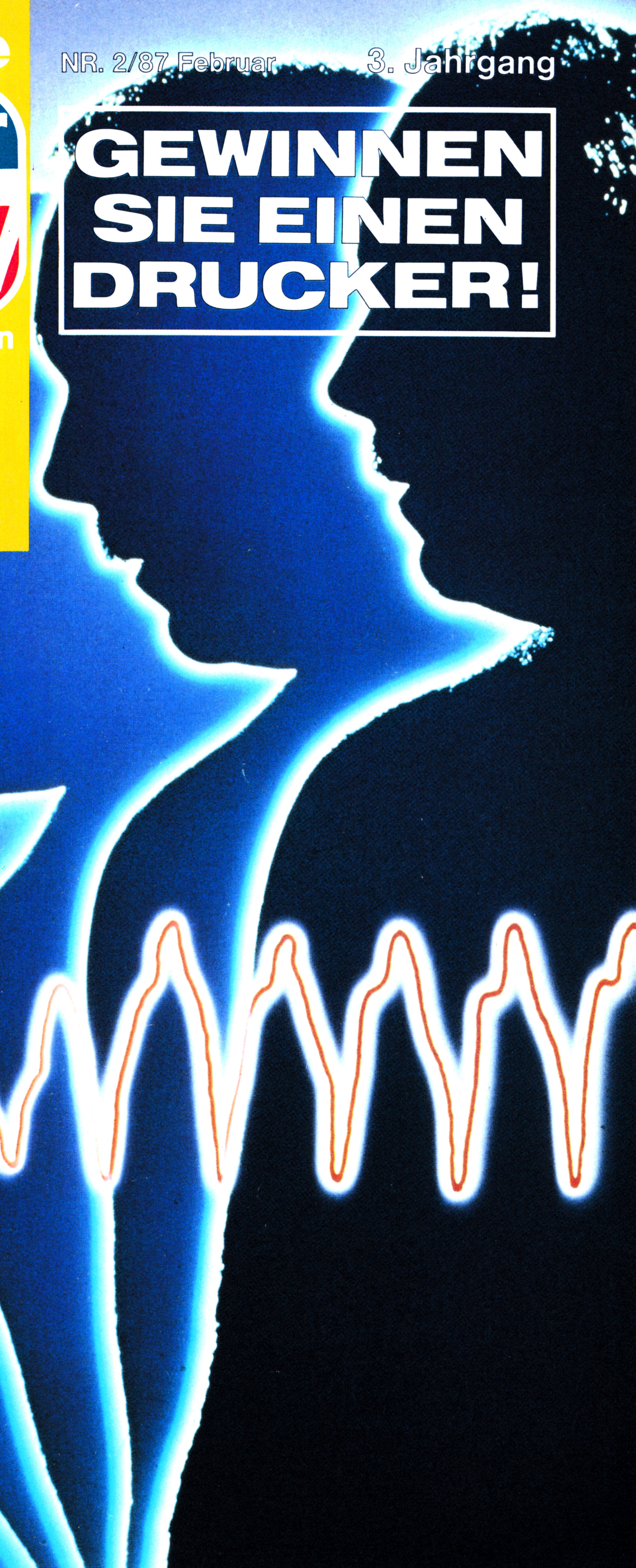
das neue schneider aktiv

Das unabhängige Magazin für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664
CPC 6128-JOYCE
Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,— SFR 6,—

NR. 2/87 Februar 3. Jahrgang



GEWINNEN SIE EINEN DRUCKER!

Getestet: Small C

Getestet: Maxam

Getestet: Zweit-Floppies

Getestet: Neue Spiele

Getestet: Drucker

Wir über uns

Wir haben es versprochen: Seit 1. Januar 1987 ist die Redaktion von SCHNEIDER AKTIV in München.
Der Verlag freut sich, eine tatkräftige Crew gefunden zu haben, die dieser Zeitschrift notwendige Impulse geben wird. Neuer Chefredakteur wurde Gert Seidel, vielen SCHNEIDER AKTIV-Lesern als Autor – zum Beispiel der MS-DOS-Serie – schon bekannt.
Zu uns stieß auch Lothar Miedel, Autor verschiedener Fachbücher und Veröffentlichungen zum Thema CPC.
Diese und alle anderen Mitarbeiter wollen Ihnen in Zukunft ein interessantes, neu gestaltetes Heft präsentieren, wobei naturgemäß diese Umstellung nicht schlagartig erfolgen kann. Aber: Erste Neuerungen werden Sie bereits in dieser Ausgabe von SCHNEIDER AKTIV bemerken.
Eine weitere für Sie sicher sehr wichtige Neuerung: Ab dieser Ausgabe führt die Redaktion ein sogenanntes „Kummertelefon" ein. Das heißt: Jeden Montag von 15.00–19.00 Uhr sind alle SCHNEIDER-Experten des Hauses für Sie gesprächsbereit. Diese feste Zeit ist notwendig, da Redakteure und Journalisten naturgemäß nicht den ganzen Tag an ihrem Schreibtisch sitzen können. Dieser regelmäßige Termin (ausgenommen natürlich an Feiertagen) garantiert Ihnen einen Ansprechpartner.
Auch die von uns in Heft 10 angekündigte Mailbox wird demnächst betriebsbereit sein. Wir befinden uns zur Zeit noch in der Testphase (so schnell ist die Bundespost nicht) und werden Ihnen mit Sicherheit im nächsten Heft mehr darüber berichten können.
Verlag und Redaktion wünschen Gert Seidel und seiner Mannschaft ein gutes Gelingen. Lassen wir ihn selbst zu Wort kommen.
Verlag und Herausgeber

Guten Tag

SCHNEITER AKTIV hat den Verlagswechsel und den Einzug in die hinzugekommenen Büroräume hinter sich und seit 7. Januar arbeitet die neue Redaktion. Welche Schwierigkeiten dadurch aufgetreten sind, haben Sie alle am verzögerten Auslieferungstermin bemerkt. Und noch sind wir nicht über den Berg, obwohl wir mit großen Tatendrang ans Werk gehen.
Auf den Schreibtischen stapelt sich die Leserpost und fast 200 Autoren erwarten unsere Meinung zu ihren Beiträgen. Wir geben unser Bestes, müssen sie aber – im Interesse der Leser, die das Programm später fehlerfrei abtippen wollen – noch um ein wenig Geduld bitten. Die fehlende Zeit wird bald eingeholt sein und Sie erhalten eine Antwort.
Sie kennen sicher das Sprichwort: „Neue Besen kehren gut". Auch wir wollen Einiges ändern und Ihnen in der nächsten Ausgabe das Konzept präsentieren. Warum erst in der nächsten Ausgabe? Weil Sie unsere Leser sind und Sie bestimmen, was Sie bei uns lesen wollen. Deshalb haben wir in dieser Ausgabe einen Fragebogen abgedruckt und bitten Sie, diesen ausgefüllt an uns zurückzusenden. Sicher ist der Drucker der Firma Mannesmann, der unter den Einsendern verlost wird, ein Anreiz. Aber Sie gewinnen auf jeden Fall. Ihre Wünsche werden ausgewertet und selbstverständlich berücksichtigt.
Sollten Sie zusätzliche Kritiken oder Verbesserungsvorschläge für uns haben, so vermerken Sie dies doch einfach auf einem zusätzlichen Zettel.
Ein wenig haben wir dieser Fragebogenaktion allerdings vorgegriffen. Es gibt ab dieser Ausgabe Leserbriefseiten, wir haben als Einstieg in einen PC-Teil viele ausgezeichnete Tips für das Gerät, der Test über den Assembler deutet auf eine MC-Rubrik hin und die CP/M Tips und Tricks werden natürlich fortgesetzt, sofern es Ihren Wünschen entspricht.
Aber fühlen Sie sich nicht beeinflußt. SCHNEIDER AKTIV ist und bleibt Ihre Zeitschrift. So möchte ich Ihnen denn für diese und alle zukünftigen Ausgaben viel Spaß und Anregung für unser gemeinsames Hobby wünschen.
Gerd Seidel

P.S.: Sollte Ihnen das Heft gefallen, sagen Sie es weiter, wenn nicht, sagen Sie es mir.



Titelfoto: Okapia



Chefredakteur: G. Seidel

IMPRESSUM

SCHNEIDER AKTIV erscheint monatlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Gert Seidel

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen): Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN:
Postfach 1107, 8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/129 80 11
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 7 v. 1.2.1987
Media-Unterlagen bitte anfordern.

VERTRIEB:
Verlagsunion Wiesbaden

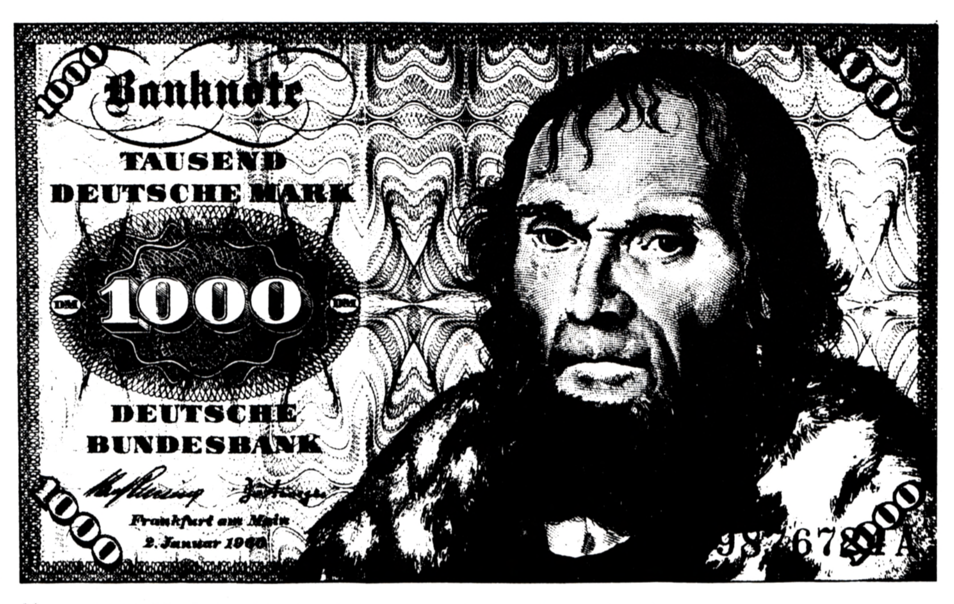
Erstverkaufstag:
6 Februar 1987

INHALT SCHNEIDER AKTIV Nr. 2/87

DIALOG

SERIE – SERVICE & REPORT

LISTINGS



Unser 1000-Mark-Listing des Monats ist ein komfortables Textverarbeitungsprogramm für den 464, geschrieben von Armin Kreutz



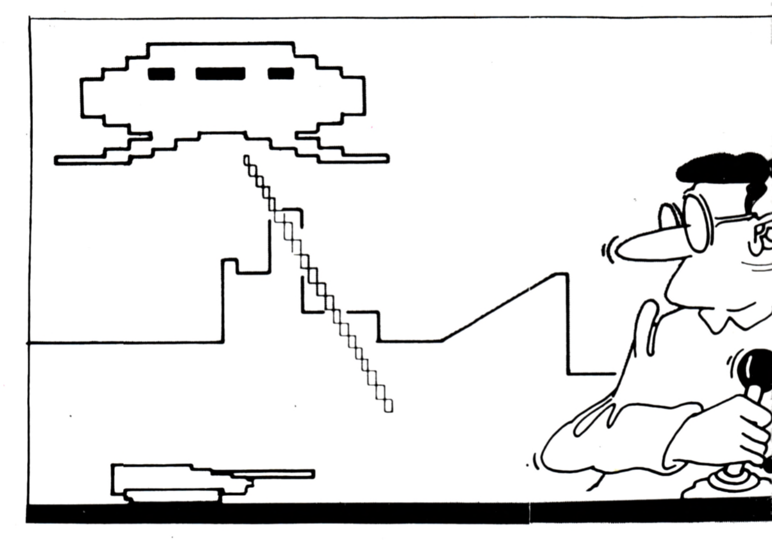
Wir schauen dem neuen Schneider PC unters Hemd. Eine Serie für Anfänger

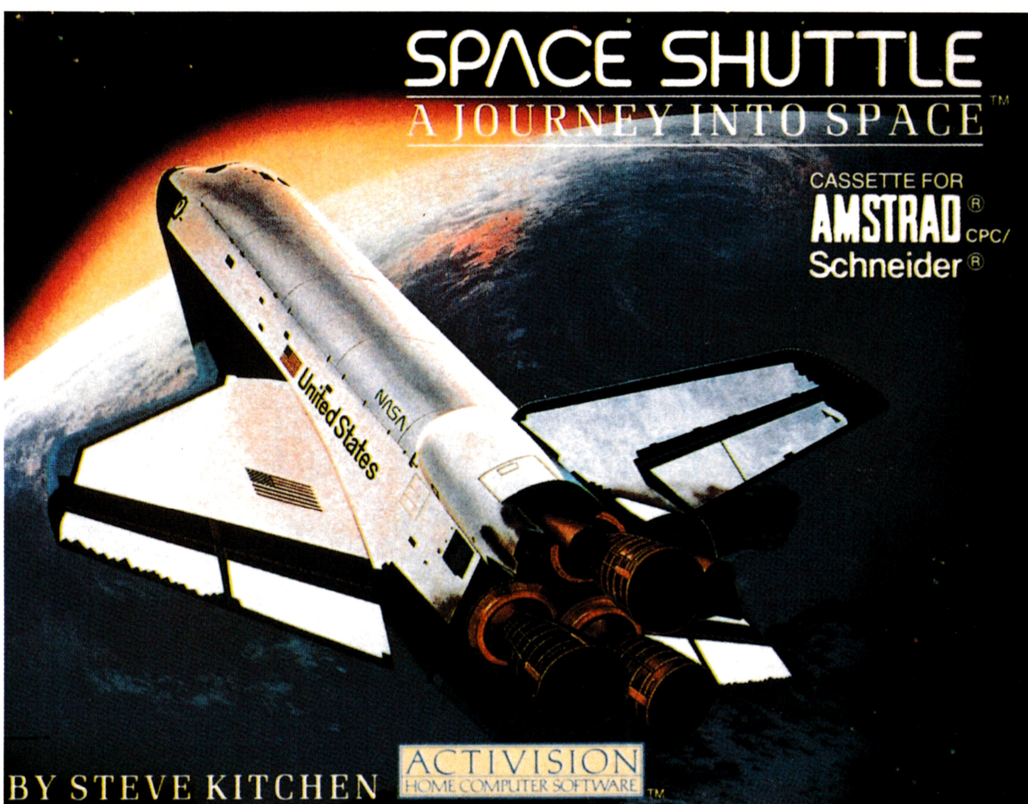
Gewinnen Sie doch einen Drucker im Wert von über 1000 Mark. Mehr dazu auf Seite 62

GEWINNSPIEL

TEST & TECHNIK

NEUE SPIELE FÜR SCHNEIDER CPC





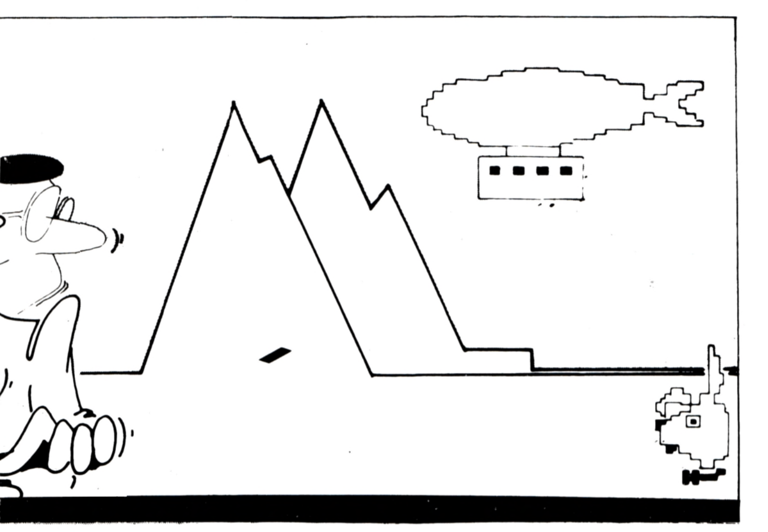
SPACE SHUTTLE

Nach dem mißglückten Challenger-Start im Mai dieses Jahres eine Shuttle-Simulation zu testen, mutet sicherlich etwas makaber an. Die Firma Activision hatte dieses Programm allerdings schon vor dem Unglück im Vertrieb und der Programmierer – Steve Kitchen – konnte natürlich erst recht nicht ahnen, auf welches Unglück sich sein Spiel einmal beziehen würde. Da heißt es dann im Klappentext: „Geräusche und Grafik bringen den Bildschirm zur Explosion und versetzen den Betrachter in einen realen Liftoff."
Aber diese zufällige Übereinstimmung mit der Wirklichkeit kann fast jedem Simulationsspiel widerfahren und lag, wie schon gesagt, keinesfalls in der Absicht des Vertreibers.
Bei diesem Spiel wird der Joystick-Akrobat in die Situation eines Shuttle-Piloten versetzt. Es geht um den 101. Einsatz der „Discovery", deren Steuerung Ihnen anvertraut wurde. Der Start des Weltraumtaxis gehört zu den einfacheren Abschnitten des Spieles. Haben Sie den als Einstieg hinter sich, dann müssen Sie in eine exakte Umlaufbahn von 210 Meilen kommen, um einen Satelliten zu launchen. Der Schwierigkeitsgrad dabei ist relativ hoch, steigert sich jedoch noch, wenn Sie ein Docking-Manöver mit einem zweiten, offenbar defekten, Satelliten durchführen können.
Zum Härtetest gerät dann allerdings die Rückkehr zur Erde. Bevor Ihnen die Landung überhaupt Sorgen machen kann, müssen Sie dafür sorgen, daß Ihr Space-Shuttle nicht beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre verglüht.
"Space-Shuttle" motiviert den Spieler durch nach und nach steigende Schwierigkeitsgrade. Allerdings wird die Simulation nach dem ersten oder zweiten geglückten Auftrag unter Umständen langweilig. Seine Tastatur sollte der Spieler blind beherrschen. Zwar kommt dem Joystick eine Steueraufgabe zu, doch für verschiedene Sonderfunktionen muß immer wieder zu den Tasten gegriffen werden. In der Hektik des Spieles eine nicht einfache Aufgabe.
Die Grafik überzeugt. Zwar ist der CPC kein 68000er Computer, doch die hochauflösenden Bilder können begeistern.

FAZIT:

Space-Shuttle bietet bis zum ein- oder zweimaligen Gelingen der Mission einen hohen Spielanreiz. Darüber hinaus wird die Grafik des Spiels wohl jedem zusagen. Auch gegen die Preisvorstellung ist nichts zu sagen. "Empfehlenswert" *(Ba)*





Spielmotivation lange Zeit erhalten bleibt. Fazit: "Für Liebhaber der Spielgattung empfehlenswert".

(Basler)

RESCUE ON FRACTALUS

Die Commodore C64-Besitzer kennen es schon länger, für Schneider-User ist Software-Titel „Lucasfilm Games" jedoch relativ neu. Wie man mit Recht vermuten kann, handelt es sich dabei um einen Firmenableger des Filmproduzenten George Lucas. Er war seinerzeit auch für die Produktion von "Krieg der Sterne" verantwortlich, ein Film, der

WIR HATTEN MEHR ERWARTET

neue, noch nie dagewesene Tricks zeigte. Man darf also gespannt sein, was dem Mediengenie zum Thema Computer einfällt. Um es vorweg zu nehmen: Wir hatten mehr erwartet.

Rescue on Fractalus ist sowohl ein Geschicklichkeits- als auch ein Schießspiel. Der Spieler soll, nachdem der Planet Fractalus von den eigenen Truppen überfallen wurde, soviel abgestürzte Piloten von der gefährlichen Oberfläche des Planeten retten wie möglich. Der Feind verteidigt seinen Planeten auf das Heftigste und man muß damit rechnen, daß man von fremden Raumschiffen angegriffen wird. Gelangt man in so eine Situation, sollte man entweder sofort fliehen oder sich dem Angriff stellen. Rescue on Fractalus kann in der Umsetzung für den Schneider CPC nicht mit den gleichen grafischen Feinheiten aufwarten wie im Commodore C 64. Da jedoch das Spiel nicht mit einer brillanten Idee überzeugen kann, der Schwierigkeitsgrad sich durchgehend auf niedrigem Niveau bewegt, kommt schnell Langeweile auf. Da bleibt als Fazit nur ein "Nicht lobenwert".

(Basler)

XARQ



Ganz neu auf dem Markt ist das Spiel Xarq. Xarq steht für Xarqon. Das ist eine Welt, auf der es keine natürlichen Landmassen, sondern nur Meer gibt. In diesem Gebiet wurde vor dreißig Jahren eine Station gebaut, die so programmiert wurde, daß sie sich von selbst weiterentwickelte. Allerdings beginnt nach geraumer Zeit die Programmierung verrückt zu spielen, da wahrscheinlich das Salzwasser die empfindlichen Schaltungen zerfraß. Seitdem hat die Station begonnen, ihren zentralen Stromreaktor anzuheizen und droht, die Oberfläche von Xarqon zu schmelzen. Soweit die Vorgeschichte und das Problem, mit dem sich der Spieler auseinander zu setzen hat. Die Aufgabe des Spielers ist es nun, mit Hilfe seines "Nik-Nik-Hydraschiffes" – einer Wortschöpfung, der keinerlei Erklärung gewidmet ist – auf der Station Fuß zu fassen. Es gilt die Wassergräben zu füllen, den Reaktor zu stoppen und somit den GAU zu verhindern. Dummerweise gaben die Konstrukteure der Station einen automatischen Verteidigungsring mit, welcher trotz aller Widrigkeiten des Planeten immer noch intakt ist.

Xarq ist – Sie haben es vielleicht schon vermutet nichts anderes als ein Labyrinth-Spiel. Wir bitten Sie jedoch, dies nicht als Abwertung zu verstehen. Gibt es doch viele Liebhaber dieses Genre. Zudem bietet Xarq viele Screens, der Übergang von einem zum anderen Raum ist mit weichem und schnellem Scrolling sauber programmiert. Die gestellten Aufgaben sind mit immer weiter gesteigertem Schwierigkeitsgrad versehen, so daß die



COMMANDO

Es ist nicht leicht über ein Spiel zu berichten, das dem Tester schon von der Idee her nicht zusagt.
Es sind dies die neu in Mode geratenen Killerspiele, die Verschnitte des Klassikers Rambo. Andererseits hat auch der Spieletester seine eigene Meinung und darf sich, sollte es notwendig sein, auch einmal zu einem Verriß verleiten lassen. Bei Commando erscheint mir dies notwendig. Die Indizierung – so umstritten diese auch immer sein mag – fand bisher wohl nur deshalb nicht statt, weil das Werk den wachsamen Augen der Tugendwächter entschlüpfen konnte. Wenn großen Softwareverlagen trotz ausgezeichneter Programmierer und immer ausgefeilterer Computertechnik nichts Besseres einfällt, dann gehen die Anwender schlechten Zeiten entgegen. Ich habe nichts gegen ein Spiel, in dem auch mal geschossen wird, aber ich ziehe in diesem Fall eine fiktive Weltraumgeschichte vor. Bei Commando dagegen geht es um den zweiten Weltkrieg und der, meine ich, sollte nicht als Grundlage für ein Spiel (!) dienen.
Worum geht es? Als wakkerer Einzelkämpfer hat sich der Spieler durch drei Screens zu kämpfen, bis er schließlich in einer schwerbewachten Festung zum "Showdown" ausholen darf. Die Bewaffnung des "Helden" besteht aus einem Maschinengewehr mit schier unerschöpflichem Munitionsvorrat. Zudem gibt es einen kleinen Vorrat an Handgranaten, der aus Feindesbeständen aufgefüllt werden kann. Die Stellung muß halt erst erobert werden, dann kann man sich bedienen. Zur moralischen Rechtfertigung der öden Ballerei darf ein Kamerad befreit werden. Das Töten der Wachmannschaft versorgt den Joystick-Rambo mit einem Extrabonus.
Damit jeder sein Gewissen beruhigen kann und sofort einsieht, wer der „Gute" und wer der „Böse" ist, wird der Spieler ständig mit den übelsten Mitteln und von einer Überzahl angegriffen. Klar, daß man sich zur Wehr setzen muß. Soviel zu der Spielidee.
Das Spiel wurde von Simon Freeman umgesetzt und der scheint für die Herstellerfirma Elite ein guter Fang zu sein, denn gegen die reine Technik, gegen den grafischen Ablauf des Spieles läßt sich nichts sagen.
Das Eingangsmenü, gleichzeitig auch die Highscore-

GEGEN DIE PROGRAMMIERTECHNIK IST NICHTS EINZUWENDEN

Liste, zeichnet sich durch Originalität aus. Die sich drehende Firmenschrift (in Metalic-Blau) bewegt sich wie in einem Realfilm. Auch gegen die programmiertechnischen Qualitäten des ursprünglich aus Japan stammenden Spieles ist nichts einzuwenden. Das Bildschirmscrolling ist seidenweich und verläuft völlig ruckfrei. Passend zur Spielidee gibt es allerdings kein Zurück. Das ganze Gelände wird aus der Vogelperspektive betrachtet, besondere Detailgenauigkeit ist also bei den Sprites nicht zu erwarten und wird auch nicht geboten. Aber vergessen Sie die kleinen Pluspunkte des Spieles. Es gibt viele Programme, die grafisch genauso gut sind, oder vielleicht noch reizvoller, die aber mit einer wesentlich besseren Idee aufwarten können.

FAZIT:

Commando ist nicht einmal dem Spieler zu empfehlen, der sich mit einfachen Punktejagden zufrieden gibt. *(G.S.)*









MACADAM BUMBER

Flipperspiele kommen durch die Grafik- und Soundfähigkeiten der neuen Computertechniken in Mode. Für die Schneider CPC-Modelle muß es jedoch heißen: „... wieder in Mode“, denn hier gibt es bereits seit ein paar Monaten den ultimativen Macadam Bumber. Die Programmierer haben dem Käufer gleich ein doppeltes Vergnügen beschert. Neben dem normalen Flipperspiel kann sich jeder auch als Konstrukteur einer Spielfläche betätigen, doch dazu später mehr.
Nach einer ansprechenden Titelgrafik, die mit dem eigentlichen Geschehen nichts zu tun hat, kommt man durch Tastendruck in das Menü. Ein Standardmodell des Flippergerätes ist zu diesem Zeitpunkt bereits im Speicher, es lassen sich allerdings auch Eigenkonstruktionen einladen. Selbstverständlich kann man die Tastaturbelegung ändern, die Voreinstellung ist aber durchaus vernünftig und sollte beibehalten werden. Es ist sogar vorgesehen, daß Sie Ihrem Flipper auf die rechte oder linke Seite schlagen. Aber langsam, nicht am Computer rütteln. Den gewünschten Effekt erreichen Sie durch Tastendruck und wenn Sie übertreiben, bekommen Sie beim Macadam Bumber unter Umständen sogar nur die “Tilt“-Meldung.
Benutzen Sie zu Beginn einmal die Standardspielfläche. Ein Drittel des Bildschirmes wird dabei von der Scoreanzeige eingenommen. Der Punktestand wird aufgelistet, Extrabälle kann man sich verdienen und wie in jeder Spielhalle gibt es einen Müneinwurf. Die Anzeigen sind dabei von einem Bild unterlegt, wie es typisch für diese Geräte ist. Am nötigen Arcade-Feeling sollte es also nicht mangeln.
„Werfen“ Sie symbolisch durch Tastendruck (der CPC gibt Ihnen Kredit) Ihr Kleingeld ein und schon kann es losgehen. Dem Ball kann durch das gefühlvolle Herunterziehen der Startfeder jede gewünschte Startgeschwindigkeit gegeben werden. Die Kugel rollt schnell, die Bewegungen sind völlig ruckfrei programmiert, und der Sound reagiert sofort auf den Anschlag des Balles. Wer den Lautstärkeregler aufdreht ist in der Lage, einen Höllenlärm zu veranstalten, und der Nachbar wird gerne glauben, daß er neben einer Spielhalle wohnt.
Über das eigentliche Spielgeschehen ist wenig zu sagen, eine Flippermaschine kennt wohl jeder. Macadam Bumber bietet aber noch eine Besonderheit. Wenn Ihnen der Flipper nicht mehr zusagt, oder wenn Ihr Score zu niedrig bleibt, dann konstruieren Sie sich doch einfach Ihre eigene Spielfläche.
Vorgegeben ist nur die Abgrenzung und der Balleinwurf. Alles andere können Sie selbst bestimmen. Mit der Tastatur wird ein kleiner Cursor an die gewünschte Stelle gesteuert. Hier kann dann aus dem Menü ein Konstruktionsteil ausgesucht und „montiert“ werden. Auf eine Logik müssen Sie natürlich achten. Der Ball sollte die Möglichkeit haben, das Spielfeld zu verlassen, sonst ist der Flipper unbrauchbar. Aber wie immer geht „Probieren über Studieren“.

FAZIT

Man muß kein Flipperfreund sein, um Spaß am Macadam Bumber zu haben. Für die Schneider CPC’s ist kein besseres Programm dieser Art auf dem Markt und da auch der Preis stimmt, heißt es: „Sehr empfehlenswert“.

VERÄNDERUNG DER WORDSTAR-HILFSMENÜS DURCH DDT.COM

Eine komfortable Einrichtung von WordStar ist das Einblenden von Hilfsmenüs. Für die Besitzer von Matrixdruckern sind jedoch viele der Hilfstexte im Druckermenü überflüssig. Zum anderen verärgert es ein wenig, wenn



die selbst installierten Steuerzeichen (PQ, PR, PE und PW) nicht im Hilfsmenü näher erläutert werden. Zur individuellen Gestaltung eines Hilfsmenüs kann z.B. durch das Dienstprogramm DDT.COM die Datei WSMSGS.OVR verändert werden.
Als Beispiel soll der Text “Y=schwarz/rot Umschaltung“ in “Y=Unterstreichen ein/aus“ umgewandelt werden. (Analog kann jeder andere Text durch DDT aufgefunden und geändert werden).

Vorgehen im Einzelnen:

A> DDT WSMSGS.OVR <ENTER>
–D0D40,0F5F <ENTER>
(ein Hexdump des Druckerhilfsmenüs wird ausgegeben)
–S0DB7 <ENTER>
(Jetzt wird Byte für Byte der Inhalt verändert...)
0DB7 73 55 <ENTER>
ersetzen der weiteren Bytes entsprechend Ihres Textes, z.B.:
6E 74 65 72 73 74 72 65
69 63 65 6E 20 65 69
6E 2F 61 75 73 20.
Bei Eingabe eines Punktes <.> kehrt das Promptsymbol “-“ zurück. Zum Beenden der Arbeit “GO“ <ENTER>
-GO
und es meldet sich die CP/M-Ebene mit A> zurück. Die geänderte Datei befindet sich noch im Arbeitsspeicher. Um WSMSGS.OVR zu sichern, abschließend eingeben:
SAVE 99 WSMSGS.OVR <ENTER>

(Thomas Scheer)

UMWANDLUNG VON WORDSTAR DATEIEN (DOCUMENT MODUS) IN ASCII DATEIEN MODUS

Wer kennt nicht das Ärgernis, wenn ein Textfile (WordStar-Dokument) durch “TYPE Documentname“ Unordnung auf dem Monitor erzeugt oder versehentlich eine Nicht-Document-Datei im Documentmodus (WordStar Befehl “D) abgespeichert wurde?
Das Dienstprogramm PIP.COM verschafft Abhilfe:
Durch Anhängen des Parameters Z an die Befehlsfolge beim Aufruf von PIP.COM wird das Paritätsbit der gelesenen Zeichen auf 0 gesetzt. (Zeichen ab CHR$(128) werden in lesbare Zeichen verwandelt.)

– Zum Auflisten (statt TYPE) gibt man ein:
PIP CON:=dateibez.ext Z..(Monitor)
PIP LST:=dateibez.ext Z..(Drucker)
Es werden dadurch ein Großteil der Steuerzeichen entfernt.

– Zur Umwandlung in eine ASCII-Datei:
1. Quelldatei (dateibez.ext) in ASCII-Datei kopieren:
PIP ascii.dat=dateibez.ext Z
2. WordStar aufrufen und die Datei ASCII.DAT im Nicht-Dokument-Modus nochmals (N-Befehl bearbeiten. Hierbei müssen ggf. noch einige Zeilenumbrüche <CRs> eingefügt werden.

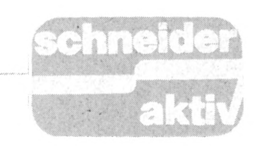
(Thomas Scheer)

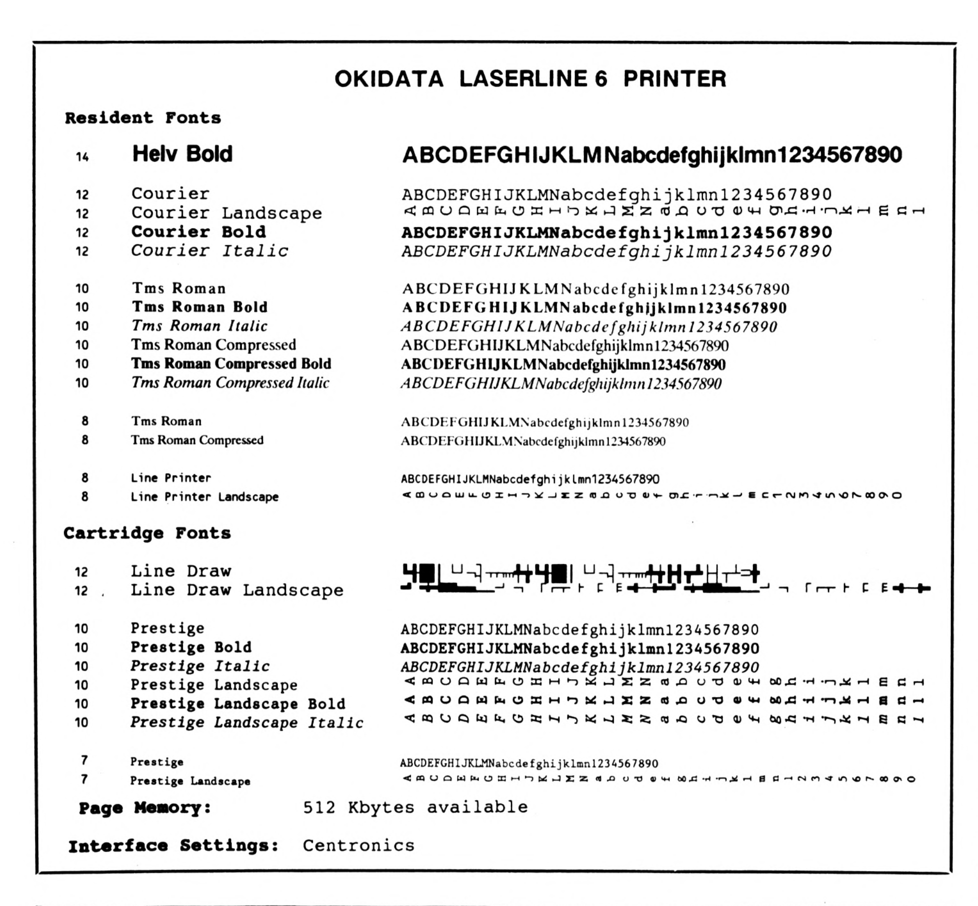
Laserline 6:

On Passant: Okis Schachzug

Schachspielern ist der Begriff „En Passant" wohl bekannt. Beim ersten Bauernzug gleich zwei Felder vorziehen und die gegnerische Figur im Vorübergehen schlagen. Im Herbst 1986 bewies der japanische Elektronik-Konzern OKI seine genialen Fähigkeiten als Schachspieler.

Seine Matrixdruckerserie „Microline" hat sich mittlerweile einen guten Platz auf dem Druckermarkt erkämpft. Alles wartete eigentlich jetzt auf die Präsentation eines Typenraddruckers, doch vergebens. Oki übersprang die Stufe der lauten Schreibmaschinennachkömmlinge und stellte gleich sensationell einen neuen Laserdrucker vor, den Laserline 6. Sensationell ist weniger die Technik des Gerätes, als vielmehr der verblüffende Niedrigstpreis von 5150,– Mark. Hatten die Non-Impact-Drucker doch seit ihrer Entwicklung sehr lange gebraucht, um die Preisgrenze von 10.000,– Mark zu unterschreiten. Der billigste Laserdrucker ist noch immer nicht unter 7500,– DM zu erhalten, daher sorgte Okis Preisankündigung für erstaunte Gesichter bei der Fachpresse und sicherlich für reichlich Magenbeschwerden bei der Konkurrenz, da die Typenraddrucker durch diesen Schachzug einen weiteren Tiefschlag versetzt bekamen und sich die Preisspirale in der Lasertechnologie wohl etwas nach unten schrauben muß. Um ganz korrekt zu sein, muß natürlich noch erwähnt werden, daß es sich bei den angekündigten 5150,– Mark nicht um den Endverkaufspreis für den einsatzfähigen Laserdrucker handelt. Neben der Mehrwertsteuer müssen zusätzlich noch 470,– Mark für eine Schnittstelle hinzu addiert werden.
Wie die „6" in der Typenbezeichnung „Laserline 6" schon vermuten läßt, produziert Okis neues Prachtstück sechs Seiten pro Minute, wobei es ihm völlig gleichgültig ist, ob das Blatt von der ersten bis zur letzten Spalte beschrieben ist oder ob nur wenige Sätze gedruckt werden sollen. Ein Geschwindigkeitsvergleich mit anderen Drucktechnologien käme somit einer Milchmädchenrechnung gleich.
Mit seinen Abmessungen von 420 × 410 × 210 mm, einem Gewicht von nur 20 kg und einem Geräuschpegel von 45 dB(A) im Standby und 52 dB(A) beim Druck kann er von sich zurecht behaupten, ein ideales Tischgerät für den Büroalltag zu sein.





OKIDATA LASERLINE 6 PRINTER

Resident Fonts

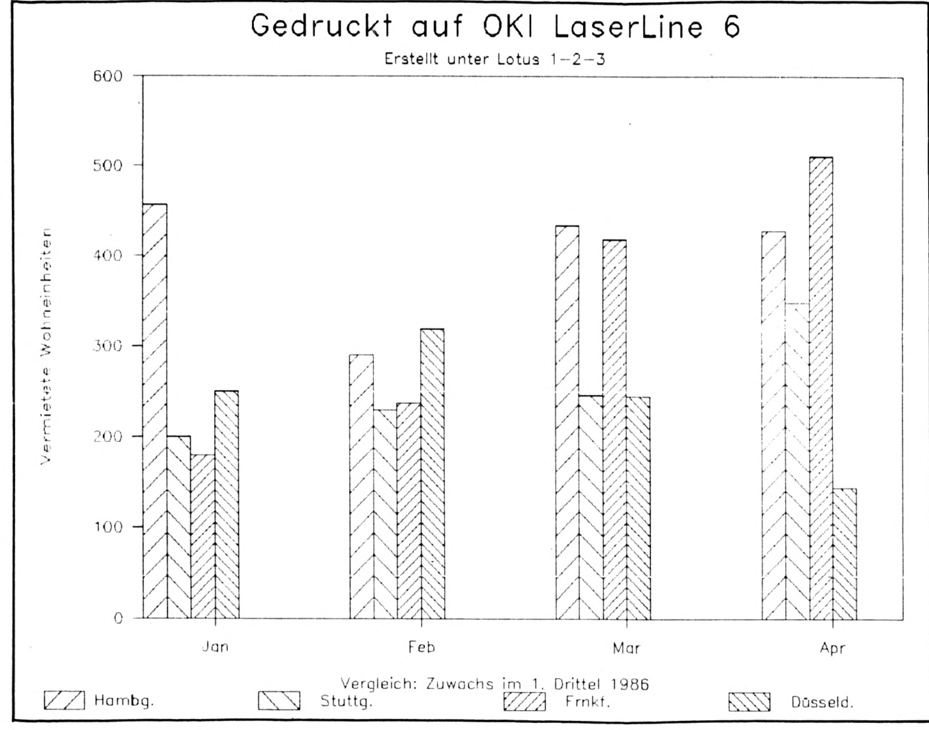
14	**Helv Bold**	**ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890**
12	Courier	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
12	Courier Landscape	
12	**Courier Bold**	**ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890**
12	*Courier Italic*	*ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890*
10	Tms Roman	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
10	**Tms Roman Bold**	**ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890**
10	*Tms Roman Italic*	*ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890*
10	Tms Roman Compressed	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
10	**Tms Roman Compressed Bold**	**ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890**
10	*Tms Roman Compressed Italic*	*ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890*
8	Tms Roman	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
8	Tms Roman Compressed	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
8	Line Printer	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
8	Line Printer Landscape	

Cartridge Fonts

12	Line Draw	
12	Line Draw Landscape	
10	Prestige	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
10	**Prestige Bold**	**ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890**
10	*Prestige Italic*	*ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890*
10	Prestige Landscape	
10	**Prestige Landscape Bold**	
10	*Prestige Landscape Italic*	
7	Prestige	ABCDEFGHIJKLMNabcdefghijklmn1234567890
7	Prestige Landscape	

Page Memory: 512 Kbytes available

Interface Settings: Centronics



Der Laserline 6 ist in drei verschiedenen Versionen erhältlich. In der Basis-Version, hauptsächlich für Anwender mit dem Schwerpunkt „Textverarbeitung" bestimmt, emuliert er den HP-Laserjet; in der erweiterten Version wird der HP-Laserjet Plus emuliert. Diese Version ist hauptsächlich für Anwender gedacht, die über die Textverarbeitung hinaus die erweiterten Grafikmöglichkeiten für aufwendige Formulargestaltung mit Druckmaskenübertragung, Gestaltung von Briefköpfen, Firmenlogos etc. nutzen wollen.

Zum standardmäßigen Basismodell gehören 15 verschiedene Schriftsätze (sämtliche Zeichenarten der Textverarbeitungsprogramme „WordStar 2000" und „Word" sind vorhanden), ein 128-KBytres-Seitenpuffer RAM und ein 128-KBytes-Druckpuffer RAM. Optional kann der Seitenpuffer noch um 384 KB erweitert werden und der Schriftenvorrat läßt sich durch drei Einschubkassetten noch um 24 Schriftsätze bereichern. Allerdings sind die optionalen Einschubkassetten nicht gerade billig. Eine Kassette schlägt mit 360,– Mark zu Buche.

Sämtliche Verbrauchsmaterialien des Lasers, wie Tonerkassette, Bildtrommel oder Reinigungseinheit, sind mittels Schnappvorrichtung in Sekunden vom Benutzer selbst ausgetauscht.

Die Verbrauchskosten werden mit etwa 7 Pfennig pro Blatt beziffert. Für die komplette Nutzungsdauer des Druckers gibt Oki zirka 180.000 Blatt an.

DER GROSSE SPEICHER DES LASERLINE FASST 99 DRUCKSEITEN!

Die Papierverarbeitung erfolgt über eine Kassette mit einem Fassungsvermögen von 150 Blatt. Verschiedene Papierformate, wie DIN A4, A5 oder B5, können direkt an der Kassette stufenlos angepaßt werden. Für schwerere Papierqualitäten, Folien, Briefumschläge etc. besitzt der Laserline einen zusätzlichen Schacht zur manuellen Bedienung. Die Papierausgabe wird in folgerichtiger Ablage mit dem Druckbild nach unten vorgenommen, dabei erfolgt eine automatische Sortierung der Drucksätze.

Durch die große Speicherkapazität kann der Laserline selbständig bis zu 99 Kopien eines Dokuments drucken, ohne dabei den Print-Spooler des Rechners in Anspruch zu nehmen oder den Computer für längere Zeit zu blokkieren. Bei auftretendem Papierstau wird das angefangene Blatt automatisch noch einmal neu ausgedruckt, so daß die fortlaufende Reihenfolge nicht durcheinander gerät.

Die meisten Funktionen des Druckers sind über das Frontpaneel einstell- und änderbar. Als zusätzliche Hilfen für den Anwender dienen ein einstelliges Display, welches sämtliche Aktivitäten und Fehlermeldungen optisch darstellt und eine Klebefolie auf dem Gehäuse, auf der alle möglichen Meldungen des Displays aufgelistet wurden. Der Benutzer erspart sich so den häufigen Griff zum Handbuch, um die numerischen Mitteilungen des Druckers in eine verständliche Sprache zu decodieren.

Redaktion Schneider aktiv Postfach 8044 Lohhof

Schneider-User haben oftmals Probleme und Fragen. Wir wollen mit unseren Dialog-Seiten bei der Problemlösung helfen, Fragen beantworten, aber auch den Kontakt unter den Lesern intensivieren. Machen Sie Gebrauch. Unsere Anschrift: Schneider aktiv, Postfach 1107, D 8044 Lohhof

COMPUTERFLOH-MARKT DÜSSELDORF

Die Volkshochschule Düsseldorf führt am 7. Februar 1987 – inzwischen zum 7. Male – einen Computerflohmarkt durch, auf dem Computer, Peripherie / Bausteine – alles was zum Computer gehört – gebraucht zu kaufen bzw. zu verkaufen sein wird.

Volkshochschule Düsseldorf
Christian Dröse-Stahr

ADRESSVERWALTUNG

Da ich den Drucker NLQ 401 von Schneider besitze, kann ich mit „italic characters" nichts anfangen. Also ließ ich die entsprechenden Befehle weg. Da bei NLQ die Befehle für verdichtete Schrift übergangen werden, habe ich in Zeile 1780 Entwurfsdruck gewählt (...drucken":print # 8, chr$(27)"x"chr$(0): print #8,chr$(&F):...). Falls man die Adressen in NLQ drucken will, ist außerdem in Zeile 1770 NLQ Mode zu wählen (print#8,chr$(27) "x"chr$(74)chr$(20)). Außerdem werden bei auf deutschem Schriftsatz eingestelltem Drucker die geschwungenen Klammern in Zeile 1920 als ä und ü gedruckt. Ich habe sie daher durch runde ersetzt. Beim Modus "Adressen drucken" störte mich, daß man bei jeder Adresse die Suchbegriffe neu eingeben muß. Ich habe daher Zeile 1832 eingefügt: druck=1:GOSUB 1610:druck=0GOSUB 1840:taste=3GOTO 2390 und in Zeile 2430 "1800" auf "1832" geändert.

Martin Oberhollenzer
Pfaffstätten

Wir bedanken uns für diesen Hinweis.

CLUBVORSTELLUNG I

Der Computerclub MAGIC KEY bittet um die Veröffentlichung seiner Adresse. Etwas verspätet hier die Anschrift und Telefonnummer des Vorsitzenden:

Computerclub MAGIC KEY
c/o Michael Hollmann
Starnberger Str. 46
2980 Bremen 1

LEIDIGE BILDSCHIRM-STEUERZEICHEN!

In Ihren veröffentlichten Listings kommen einige Befehle vor, bei denen ich nicht weiß, wie ich sie eingeben soll. Da wäre:

a.) CTRL-X
b.) CTRL-G
c.) Vorjahres... Km (mit Enter)"

Diese drei bereiten mir die größten Schwierigkeiten. Würden Sie mir bitte erklären, durch welche Tastenfunktion ich diese Anweisungen in den Rechner bekomme?

Franz Naumann
Siegburg

Am Einfachsten verhält es sich mit Ihrer Frage c. Hier soll nicht etwa die ENTER-Taste betätigt werden, sondern dieser Satzteil wird durch das Programm ausgegeben. Schreiben Sie also ganz normal Enter, vergessen Sie aber nicht die Anführungsstriche. Bei den Control (CTRL)-Sequenzen handelt es sich um sogenannte Bildschirmsteuerzeichen. Um sie innerhalb des Listings eingeben zu können, betätigen Sie, wie im Listing beschrieben, die Tasten CTRL und G. Das „merkwürdige" Symbol, das dann innerhalb der Anführungszeichen zu sehen ist, sorgt bei Programmausführung für einen Signalton (CTRL und X = Inverse Darstellung). Leider können Bildschirmsteuerzeichen auch unsere Listingdrucker durcheinander bringen, und die Wiedergabe der Symbole würde erst recht zu Kopfschmerzen bei der Eingabe führen. Wir bitten deshalb alle Einsender von Programmen, statt Bildschirmsteuerzeichen den entsprechenden Charakterstring zu benutzen. Also: print chr$(7) statt print "CTRL-G".

UNSER ☎ TELEFONSERVICE ☎

Leserbriefe sind uns stets willkommen, Wir beantworten sie entweder direkt oder auf den Dialog-Seiten. Und wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, greifen Sie doch einfach Montag nachmittags zum Telefon. Jeden Montag ab 15 Uhr bis 19 Uhr steht Ihnen der Telefon-Service von SCHNEIDER AKTIV zur Verfügung. Rufen Sie an! Tel. 089/129 80 13.

CROSSREFERENZ VERBESSERUNG

Leider ist mir bei dem Verbesserungsvorschlag für das Programm Crossreferenz, den Sie in Heft 12/86 abgedruckt haben, ein kleines Mißgeschick passiert: Bei der Ausgabe der Sortierroutine habe ich vergessen, den Drukker auf den internationalen Zeichensatz zurückzustellen. Dadurch erscheint in der Zeile 50060 ein großes deutsches "Ö" statt dem Backslash. Die Zeile soll also richtig heißen:
50060 tf = int(tf / 2)

Günther Bing
Ringsheim

MASCHINEN PROGRAMME IM CPC

Können Sie mir raten, wie man ein hexadezimal geschriebenes Programm für den 464 auf dem 6128 zum Laufen bringt. Für einen Tip wäre ich dankbar.

Kurt Schildtek
Kleinkarben

Maschinenprogramme laufen auf allen CPC-Modellen. Aber keine Regel ohne Ausnahme. Gerade bei selbstgeschriebenen Programmen und bei RSX-Erweiterungen werden sehr gerne die Routinen des ROM's ausgenutzt und hier können sehr wohl unterschiedliche Einsprungsadressen die Schuld am Absturz des Programmes tragen.

FEHLER IM MATHE.BAS

Beim Listen des Programmes MATH.BAS (12/86) sind mir folgende Druckfehler aufgefallen:
580 IF I=9 THEN 1370
besser...THEN 1340
660 IF I=17 THEN 2100
besser ...THEN 2180



680 IF I=19 THEN 2310 besser ...THEN 2390
3580 IF I=25 THEN 5700 besser ...THEN 5590
Im Menü des Programms steht "MATHEMATIK (M) oder PHYSIK (P)". Muß das Programm PHYSIK extra eingegeben werden? Mein CPC 6128 meldet sich immer bei dem Programm mit "... not found".

Axel Paesler
Dortmund

Vielen Dank für die Korrektur. Der Programmteil PHYSIK muß in der Tat extra eingegeben werden. Er wurde in Heft 1/87 auf Seite 51 gedruckt. MATHE.BAS und PHYSIK.BAS ergeben zusammen ein Programmpaket für schulische Aufgaben.

NOCHMAL STEUERZEICHEN

Das neue Schneider aktiv Spezial ist ausgezeichnet, mit wirklich interessanten Programmen. Über Weihnachten habe ich mich an das Programm "Überweisungen schreiben" gemacht. Am Bildschirm ist alles OK, nur wenn es auf den Drucker übertragen wird, erscheinen für mich undefinierbare Sachen. Es beginnt mit: äCtrl-ÄÜx... usw. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir mitteilen könnten, wie ich diesen Fehler beseitigen kann.

Hans Stromer
Wn-Beinstein

Auch hier wieder: Leidige Bildschirmsteuerzeichen! Bitte lesen Sie hierzu den Leserbrief von Franz Naumann.

DRUCKFEHLER IN SCHNEIDER AKTIV

Ich beschäftige mich seit kurzem mit Datenverarbeitung und tippe hin und wieder einige in Ihrer Zeitschrift abgedruckte Programme ab. Manchmal habe ich jedoch die Erfahrung machen müssen, daß trotz größter Sorgfalt bei der Eingabe Fehlermeldungen wie "Division by Zero", "Memory Overflow" oder "Break in..." auftraten, so auch bei dem Listing "Bussiness Graphics" von Alwin Ertl. Können derartige Fehlermeldungen u.U. an der Vielzahl von Befehlen pro Zeile liegen (z.B. schwerverdauliche Stringbefehle) oder vielleicht an Fehlern des Schriftsetzers der Druckerei? Es ist vielleicht für die Anfänger unter den Anwendern leichter, wenn die Programme nur einen Befehl pro Zeile enthalten würden, dann könnte das Programm leichter in seinem Ablauf verfolgt werden und wäre übersichtlicher. Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie diese Anregung einmal an die Programmierer weitergeben würden.

Heinrich Wischerath
Bornheim

Die Anregungen geben wir gerne weiter. Jedoch ist es durchaus üblich, mehrere Befehle in einer Zeile durch Doppelpunkt zu trennen. Wenn das Programm nicht unübersichtlich wird, begrüßen wir diese Methode, um das Listing kurz zu halten. Dadurch kann es allerdings trotz größter Sorgfalt zu Tippfehlern kommen, die sich bei der Programmausführung durch erwähnte Fehlermeldungen bemerkbar machen. Gerade im SCHNEIDER aktiv Spezialheft unterliefen uns jedoch einige Fehler im Ausdruck, für die wir uns entschuldigen müssen. So wurde statt des "#"-Zeichens das Zeichen für das englische Pfund gedruckt und das Listing "Chemo Cad" lief nur auf dem CPC 6128, statt wie in Zeile 18 versprochen, auch auf dem CPC 464. Wir bitten alle Anwender um Entschuldigung, die dies nicht rechtzeitig bemerkt haben. Da wir die Redaktion jetzt selbst erledigen, können wir in Zukunft die Listings mit größerer Sorgfalt kontrollieren.

CLUBVORSTELLUNG II

Der SCHNEIDER COMPUTER CLUB KÖLN bittet um die Veröffentlichung seiner Adresse. Hier ist sie:

SCHNEIDER COMPUTERCLUB KÖLN
Udo Röbenack
Niehler Str. 286
5000 Köln 60
Tel.: 0221/767886

PRAXISSTATISTIK FÜR DEN JOYCE?

Ich habe mir einen Schneider Joyce PC gekauft und verwende ihn als Textverarbeitungssystem in meiner Praxis. Können Sie mir bitte mitteilen, ob es auch eine sogenannte Praxisstatistik für diesen PC gibt? Wie lassen sich Programme der 8000er Serie des Commodore auf den Joyce übertragen?

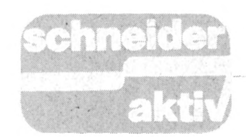
Dr. med. Klaus Haarmann
Mannheim

Die Programme der 8000er Serie lassen sich selbst für den Fachmann nur mit großer Mühe für den Schneider Joyce PC übersetzen. Mittlerweile verfügt jedoch auch der Joyce über ein ausreichendes Softwareangebot, so daß der Fachhandel weiterhelfen kann.

CLUBVORSTELLUNG III

In Leonberg bei Stuttgart wurde der BUNDESVERBAND DEUTSCHER COMPUTERCLUBS (BDC) gegründet. Für einen Monatsbeitrag von DM 1,– wird Hilfestellung bei allen Problemen gegeben. Ferner strebt der (demnächst) eingetragene Verein die vierteljährliche Herausgabe einer Clubzeitschrift an.
Kontaktadresse:

Marcus Schindler
Computerclub Leonberg
Uhlandstr. 15
7250 Leonberg 6
Tel. 07152/21822



GUT GEEIGNET

Auch leistungsfähigere Drucker der unteren und mittleren Preisklasse stellen für den Schneider CPC eine sinnvolle Erweiterung der Hardware dar – zumal nun das Umsteigen auf den Schneider PC manchen „Schneider-Treuen" in den Fingern juckt. Zu diesen gehört auch der Matrixdrucker Okidata ML 182, der im Laufe der vergangenen Monate je nach Angebot einen Preisnachlaß von über 500 DM erfahren hat. In seiner Preisklasse von momentan 700–800 DM besitzt das Gerät einen repräsentativen Standard und ist mit seinen Konkurrenten in puncto Leistung etwa vergleichbar.

Das gefällig flache Design und die geringen Abmessungen ermöglichen es, das Gerät auch auf kleineren Arbeitsflächen unterzubringen. Komfortabel ist die wahlweise Papierzuführung von hinten bzw. von unten, wodurch er auch bei Verwendung von Endlospapier noch platzsparender aufgestellt werden kann.

und/oder vertikale Verdoppelung des Zeichen-Bitmusters können Texte hervorgehoben werden (Fettdruck). Desweiteren sind die für Matrixdrucker üblichen Druckeransteuerungen zugänglich: Unterstreichen, variabler Zeilenabstand, Tabulatoren, Papierende-Anzeige, Vertikal- und Horizontaltabulatoren, Superscript, Subscript, Formularvorschub, bedingter Formularvorschub und sonstige. Als Zeichensätze können neben ASCII (2 Arten: Null mit und ohne Schrägstrich) noch 7 nationale Sätze angesteuert werden: Deutsch, Britisch, Französisch, Schwedisch, Dänisch, Norwegisch und Niederländisch.

TECHNISCHE DATEN:
Druckgeschwindigkeit:
(Konzeptdruck) 120 Zeichen/sec
(Schönschrift) 30 Zeichen/sec
Druckweg:
bidirektional / unidirektional wählbar
Drucktyp Punktmatrix 9x9
Zeichen/Zeile:
80 (Standard: PICA)
137 (komprimiert)
96 (Elite)
40 (gedehnt)
Kombination 'gedehnt' und andere Zeichenart möglich.
Rollenmaterial 216 mm
Einzelblatt 254 mm
Lebensdauer Druckkopf:
200 Millionen Zeichen
Abmessungen:
Breite 360 mm, Höhe 80 mm, Tiefe 275 mm, Gewicht 4,5 kg
Farbband Original Okidata



Eine beachtliche Druckgeschwindigkeit von 120 Zeichen/sec im Konzeptdruck und ein schönes Schriftbild sind die starken Seiten des Druckers. Die Schriftbreite kann von 17.1 cpi (komprimierter Druck, 137 Zeichen/Zeile) bis zu 5 cpi (gedehnt, 40 Zeichen/Zeile) in 6 verschiedenen Stufen eingestellt wer-

BI- UND UNIDIRECTIONALER DRUCK MÖGLICH

den. Bei Verwendung der Schriftbreite 12 cpi (Elite) gefällt auch das Schriftbild schon im Konzeptdruck, so daß der langsamere Schönschriftmodus (30 Zeichen/sec) umgangen werden kann.
Der Druckmodus ist bei Konzeptdruck und Schönschrift bidirektional, kann jedoch durch Steuersequenzen auf unidirektional umgestellt werden. Durch horizontale

Zum Thema Bedienungskomfort ist positiv zu erwähnen, daß der Drucker mittels seiner Tastschalter (Linefeed, Formfeed, Top Set) schon hardwaremäßig auf einen bestimmten Druckmodus eingestellt werden kann: Betätigung der Taste Formfeed beim Einschalten bewirkt Schönschriftmodus, die Taste Linefeed einen Selbsttest (auch ohne angeschlossenen Computer) und Top Set die Zeichengröße 17.1 cpi (Compressed Mode). Ein vierter Tastschalter, Select, entspricht der Funktion "On Line".

Standardmäßig ist der Drucker auf ein gut leserliches Schriftbild (PICA=10 cpi) im Konzeptdruck eingestellt. Bei dieser Zeichenbreite kommt die Schriftqualität des Schönschriftmodus am besten zur Geltung. (Taste Formfeed und gleichzeitiges Einschalten)
Die verwendeten Farbbänder sind in winzigen Kassetten untergebracht und werden direkt an der

FARBBAND-KASSETTEN KOSTEN BIS ZU 20 MARK

Führung des Druckkopfes eingebaut. Sie erwecken durch ihre sehr kompakte Bauart den Eindruck, wenig ergiebig zu sein. In der Praxis läßt sich jedoch kein Nachteil feststellen: durch die Konstruktion wird das Farbband weitgehend vor Austrocknung geschützt. (Preis: 18 bis 20 DM)

Seine Schwächen zeigt der Okidata ML 182 bei der Papiereinführung: Wenig erfreulich ist es, daß Einzelpapier nicht eingezogen werden kann, ohne die Abdeckhaube abzunehmen, denn der Öffnungsspalt ist scheinbar für derartige Anwendungen nicht geeignet. Zusätzlich erzeugt der Drucker ohne Abdeckhaube einen höllischen Lärm. Für die Verwendung von Endlospapier sind neben der Walze verstellbare Führungen angebracht, die sich leider nur um wenige Einheiten verschieben lassen.
Die Benutzung von üblichem Endlospapier (DIN A4) ist völlig problemlos, während andersformatige Sorten (schmale Etiketten etc.) nur einseitig in ein Führungszahnrad eingeführt werden können. Außerdem ist das Einlegen von Endlospapier nicht so problemlos, wie das Erscheinungsbild des Druckers vermuten läßt. Nicht immer einwandfrei ist die Papierführung beim Endlosdruck, so daß man beim Ausdrucken größerer Dokumente fast ständig 'Wache stehen' muß.

Schriftbild des OKIDATA ML 182 Matrixdruckers

COMPRESSED : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz : 137 Zeichen/Zeile
ELITE Konzeptdruck : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
PICA Konzeptdruck : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ELITE Schönschrift : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
PICA-Schönschrift : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
FETT : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
Enlarged : abcdefghijklmnop

OKIDATA bitweise programmiertes Muster

Das Schriftbild kann auch schon im Konzeptdruck gefallen, etwas Ärgerlicher sind gelegentliche Probleme mit der Papier-Zufuhr.

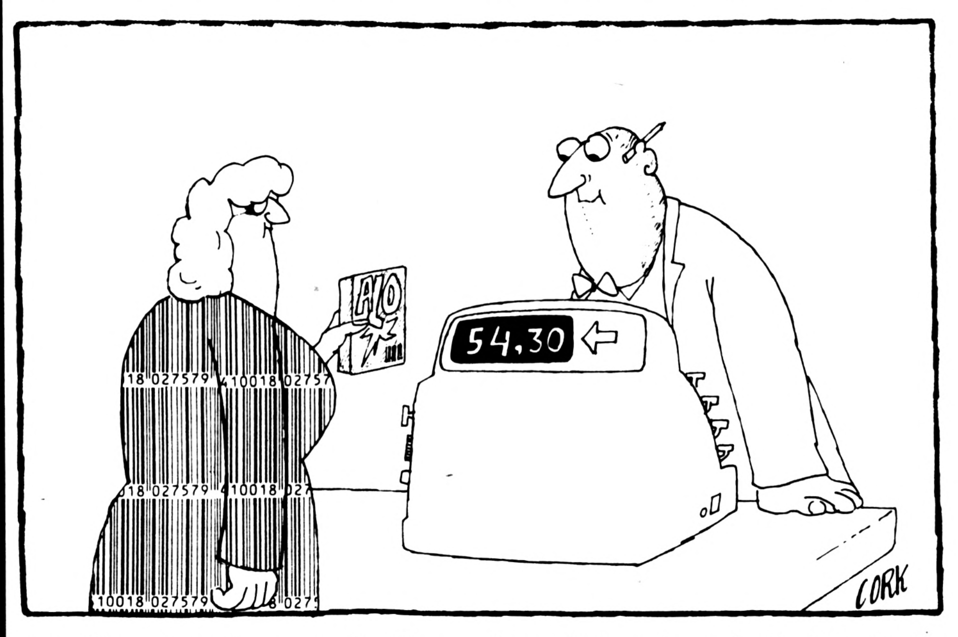
Den ML 182 konnte man bis vor kurzer Zeit als Standard- und IBM/Atari-Version erhalten. Um vorhandene Hardcopy-Routinen nutzen zu können, die beispielsweise auf dem Schneider NLQ 401-Drucker laufen, ist das IBM/Atari-Eprom geeignet, denn das Standardeprom benutzt eine etwas unübliche Sequenz für den Grafikmodus. Dagegen sind Umlaute mit dem IBM/Atari-Eprom nur durch eine 8-Bit-Parallelschnittstelle zugänglich. Abhilfe würde eine kleine Hardware-Bastelei schaffen, um mittels eines Umschalters eines der beiden Eproms selektieren zu können (ein Eprom dazukaufen und zusammenlöten 'Huckepack-Schaltung'). Im Oktober 86 soll ein Schneider-Eprom auf den Markt gekommen sein. *(Thomas Scheer)*



FÜR PROGRAMIER-PROFIS UND EINSTEIGER

Da wir in einem der nächsten Hefte mit unserem Kurs zur Programmierung in Maschinensprache (für den CPC) starten wollen, haben wir uns das von der englischen Firma Arnor stammende Entwicklungspaket Maxam näher angesehen und auch gleich für Sie getestet.

Kriterium für die Auswahl von Maxam war, daß wir keinen Speicherplatz für den Assembler/Disassembler selbst verbrauchen wollten. Deshalb kam eigentlich nur der sehr leistungsstarke Maxam im Eprom in Frage. Falls Sie bereits einen anderen Assembler besitzen, brauchen Sie diesen nicht wegzuwerfen, denn auch diesen können Sie beim Assemblerkurs verwenden. Sie müssen dann nur die Eigenarten Ihres Assembler-Paketes berücksichtigen und die erforderlichen Anpassungen machen. Die nachfolgenden Aussagen treffen sowohl für die Disketten-, als auch für die ROM-Version zu.
Obwohl es Maxam auch als Kassetten- und Diskettenversion gibt, empfehlen wir eigentlich nur die Eprom-Version. Die Vorteile sind, daß Maxam nicht erst geladen werden muß und außerdem auch kaum Speicherplätze belegt. Wer schon einmal umfangreiche "Kombinationsprogramme" (Basic und Maschinensprache) geschrieben hat, weiß, wie vorteilhaft es ist, wenn das Werkzeug nicht zuviel Speicherplatz belegt. Auch sehr umfangreiche Programme können mit der Eprom-Version ausgetestet werden.
Ein Punkt, der für Assembler-Disassembler sonst nicht zu den Standardmöglichkeiten gehört ist, daß Maschinencode auch direkt in Basiczeilen geschrieben werden kann und erst beim Programmlauf assembliert wird. Sehr gut ist der integrierte Editor, der auch hervorragend für die Textverarbeitung eingesetzt werden kann. Doch davon später.
Die ROM-Version des Maxam ist sowohl als einzelnes EPROM – für denjenigen, der bereits eine EPROM-Erweiterungskarte besitzt, als auch in Verbindung mit einer kleinen Steckkarte – auf der sich die Dekodierlogik gefinden – erhält-







lich. Auf letztgenannter Steckkarte kann dann eine Erweiterungskarte für vier weitere EPROMs eingesteckt werden.
Die Maxam-EPROM-Version ist ein 16 KByte-großes Entwicklungskit, das vom CPC als ein Erweiterungs-ROM eingebunden wird. Das bedeutet, daß Maxam sofort nach einem Systemstart zur Verfügung steht. Dies zeigt auch gleich die Einschaltmeldung: Vor der Meldung der Basic-Version des CPCs ist zu lesen, daß Maxam vorhanden ist. Gleichzeitig ist auch der RSX-Befehl für den Maxam-Aufruf eingebunden.
Der Aufruf kann, wie bei allen residenten Systemerweiterungen (RSX= Resident System eXtension) üblich, durch Eingabe eines senkrechten Striches und des eigentlichen RSX-Befehles erfolgen. Beim Maxam gibt es hierzu sechs Möglichkeiten.

ZWEI VERSCHIEDENE MENÜS ZUR AUSWAHL

Der Aufruf von "senkrechter Strich maxam" bewirkt die Aktivierung des Programmes im gerade eingestellten MODE1 oder MODE2. Beim erweiterten Aufruf wird durch **maxam, Parameter** gleich der gewünschte MODE ausgewählt. Parameter kann nur die Ziffer eins oder zwei (entsprechend den beiden für Maxam möglichen Bildschirm-Modi) sein.
Ebenso erlaubt sind auch die Kurzformen des Aufrufes, nämlich einfach durch den ersten Buchstaben von Maxam, und, falls gewünscht, auch hierbei die Eingabe des gewünschten Bildschirm-Modes.
Nach dem Aufruf meldet sich Maxam mit einem von zwei Auswahlmenüs und mit einer Statuszeile, in welcher der neue Wert für HIMEM (die oberste von Basic aus benutzbare RAM-Speicheradresse) mitgeteilt wird. Außerdem wird auch noch mitgeteilt, welches untere und obere ROM ausgewählt ist. Insgesamt stehen im ersten Menü die im Kasten zu sehenden Menüpunkte zur Verfügung.
Der erste Menüpunkt (T) ruft das zweite Menü (zuständig für den Texteditor) auf. Nach Eingabe von D kann ein wählbarer Speicherbereich disassembliert werden. DP bewirkt die Ausgabe des Disassemblerlistings auf einen angeschlossenen Drucker. Durch L und LP kann die Ausgabe eines Speicherauszuges als Hex- und ASCII-Dump eingeleitet werden.
Interessant ist der Menüpunkt S, der die Auswahl der im Bereich von &C000 bis &FFFF liegenden Speicherbausteine erlaubt. So kann beispielsweise auf das Disketten-ROM (Auswahl-Nummer 7) oder auf jedes andere Erweiterungs-EPROM umgeschaltet werden. Ähnlich wirkt der Aufruf von O. Nur daß damit bestimmt wird, ob der RAM-Speicher oder das Kernal-ROM (die unteren 16 KBytes des Firmware-ROMs) ausgewählt werden.
Der Menüpunkt E erlaubt das Editieren (Verändern) des RAM-Speichers und zwar sowohl mittels hexadezimaler als auch direkter Zeicheneingaben. Der Menüpunkt F ist sehr hilfreich, wenn der Speicher nach bestimmten Zeichenfolgen – sowohl hexadezimale, als auch ASCII – durchsucht werden soll.

HINEM=A577 ROMS: lower=off upper=00

Maxam by Arnor – Main menue

T – Text editor
D – Disassemble
DP– Disassemble to printer
L – List memory
LP– List memory to printer
S – Select upper ROM
O – Lower ROM on/off
E – Edit memory
F – Find string
FP– Find string and print
M – Move memory block
R – Relocate block
I – Initialise block
C – Compare blocks
CP– Compare and print
X – External command
B – Basic
Enter Option:

FP wiederum leitet diese Ausgaben auf den Drucker um.
Interessant ist auch die Funktion M, mit der ganze Speicherbereiche verschoben werden können. (Ältere Versionen hatten hier einen Fehler, ab Version 1.13 ist dieser behoben.)
Die Funktion Relocate Block (R) erlaubt das Relozieren von kleinen Maschinenprogrammen und ist gerade in Verbindung mit dem Blockverschieben interessant.
Compare blocks (C) erlaubt den Vergleich zweier Speicherbereiche miteinander. (CP mit Druckerausgabe)
Auch externe Kommandos können durch Aufruf von X eingegeben werden.
Der letzte Menüpunkt (B) führt wieder zu Basic zurück.
Die gesamte Leistungsfähigkeit von Maxam zeigt sich aber erst, wenn man auch das Texteditor-Menü betrachtet.
In diesem stehen dann Menüpunkte zum Editieren, Laden (auch Blockladen), Speichern (Blockspeichern ist ebenfalls möglich), Ausdrucken, Modifizieren, Assemblieren, Setzen von Tabulatoren, Aufruf von Maschinenprogrammen usw. zur Verfügung. Der sehr komfortable Texteditor-Mode läßt es auch zu, zum Beispiel ASCII-Files einzulesen oder auch Briefe zu schreiben. Um Basicprogramme zu editieren, müssen diese erst als ASCII-File abgespeichert werden und können dann auch mit dem Texteditor verarbeitet werden. Der Texteditor hat auch die Funktionen "Suchen/Ersetzen", die sonst nur bei sehr leistungsstarken Textverarbeitungen vorhanden sind.
Während bei der Steckversion alle Maxam-Funktionen über die entsprechenden Eingaben erreicht werden können, erlaubt die Diskettenversion entweder das komplette Paket, nur den Texteditor oder alles außer dem Texteditor zu laden. Vom Test der Kassettenversion haben wir abgesehen, aber warum sollte diese nicht laufen?
Maxam teilt beim Assemblierungslauf Fehler und Warnungen mit, unterläßt auf Wunsch beim Assemblerlauf die Bildschirmausgaben, was vor allem bei längeren Quellcode-Programmen eine sehr kurze Assemblierzeit ergibt. Maxam kennt alle Standard-Direktiven, PUT und GET erlaubt den Parameteraustausch zwischen Basic- und Maschinenprogrammen usw. Zusätzliche RSXen wie HELP, ROMOFF, MSL und MSH geben Auskunft über die verschiedenen ROMs und können diese auch "abschalten", falls gewünscht, oder erlauben, den Bildschirmspeicher zu verschieben.
Zum Lieferumfang von Maxam gehört ein englisches Handbuch (die Firma Probst, Duisburg, liefert dazu auch noch eine deutsche Übersetzung).

FAZIT

Nun zu unserem Urteil: Maxam ist, pauschal gesagt, ein sehr leistungsstarkes Werkzeug für Leute mit Interesse für den CPC und für Assembler (Maschinensprache) mit nur sehr wenigen Schwächen (kein Einzelschrittmodus möglich – stattdessen können Breakpoints gesetzt werden). Deshalb werden wir mit diesem Modul auch den Assemblerkurs durchführen, denn auf irgendeinen Assembler müssen wir uns einfach festlegen! Bis demnächst . . .



EINSTEIGER: HILFE FÜR IHREN PC

Beim Schneider PC werden üblicherweise vier Disketten mitgeliefert. Bei der Harddisc-Version sind es fünf. Auf diesen Disketten sind die Betriebssysteme, Dateien zur System-Konfiguration, GEM-Steuersoftware, externe MS-DOS- und DOS Plus-Befehle, Konfigurationssoftware, Desktop-Hilfsmittel, Demonstrationsprogramme, Dateien für die Schriftarten und Zeichensätze usw. enthalten. Trotz des recht umfangreichen Handbuches (oder gerade deswegen?) haben es Einsteiger, die mit dem Schneider PC ihre ersten Erfahrungen sammeln schwer, sich durch diese Vielfalt an Files (Dateien) durchzufinden und festzustellen, was von welchem Programm und dann auch noch unter welchem Betriebssystem benötigt wird. Teilweise sind zusammengehörige Files (aus Diskettenkapazitätsgründen) auf verschiedene Datenträger verstreut. Deshalb wollen wir etwas Licht ins Anwenderdunkel bringen und in losem Zusammenhang einige Tips und Tricks für Einsteiger bringen.



DIE DISKETTE 1 (MS-DOS-DISKETTE)

Nehmen wir als erstes die Disk 1 (MS-DOS-Startdiskette). Wenn Sie auf Seite 697 des PC-Handbuches nachschlagen, finden Sie, welche Files auf dieser Programm-Diskette abgespeichert sind. Sie können sich durch den Befehl DIR oder, falls Sie unter GEM arbeiten, auch durch Doppelklick der linken Maustaste die in einem Laufwerk eingelegte DOS-Diskette ansehen. Wir gehen nun davon aus, daß Sie im Handbuch nachsehen.
Die beiden ersten dort aufgeführten Dateien, nämlich IO.SYS und MSDOS.SYS sind die Systemsoftware für MS-DOS. Es handelt sich dabei um sogenannte Hidden-Files (versteckte Dateien), die Sie auch mit dem Befehl DIR nicht auflisten können. Auf diese Files, sowie auch auf den Kommandoprozessor (COMMAND.COM), wollen wir im Augenblick noch nicht näher eingehen. Aber wir wollen Ihnen nun einmal zeigen, was Sie zum Beispiel mit der Datei AUTOEXEC. BAT anstellen können, bzw. auch erklären, was diese bewirkt.
Wenn der Schneider-PC gestartet wird, muß er in der Lage sein, ein Betriebssystem zu booten (laden und starten). Hierzu greift er auf das Diskettenlaufwerk A zu. Falls Sie eine Harddisc installiert haben, dann versucht der Schneider-PC die System-Software ebenfalls erst vom Laufwerk A zu booten. Befindet sich in diesem Laufwerk keine Diskette, dann erst greift er auf die Harddisc zu. Ist eine Diskette ohne System eingelegt, dann werden Sie aufgefordert, das nachzuholen. Bei einem PC mit eingebauter Harddisc haben Sie dann die Möglichkeit, entweder eine Systemdiskette einzulegen oder die Diskette dem Laufwerk A zu entnehmen. Mit Harddisc und einer im Laufwerk A eingelegten Diskette ohne System brauchen Sie diese also nur zu entnehmen, eine Taste zu drücken und dann startet der PC von der Harddisc. In allen anderen Fällen aber muß eine Systemdiskette im Laufwerk A vorhanden sein!
Soviel zu den Vorbemerkungen bezüglich des Startvorganges. Befindet sich auf einer Diskette oder Harddisc im Stammverzeichnis (ROOT-Directory oder Wurzelverzeichnis) keine Datei mit dem Namen AUTOEXEC.BAT, dann erscheint nach dem Boot-Vorgang die Systembereitschaftsmeldung (Prompt) und Sie können über die Konsole (Tastatur) Befehle eingeben. Findet das Betriebssystem aber eine AUTOEXEC.BAT-Datei, dann wird diese abgearbeitet. Die Namenserweiterung (auch Extension genannt) ".BAT" zeigt auf, daß es sich um eine BATCH-Datei handelt. Der Name der Datei, nämlich AUTOEXEC, führt dazu, daß diese sofort gestartet wird.

AUFLISTEN VON BATCH-DATEIEN

Sie können sich den Inhalt dieser Datei ganz einfach ansehen. Hierzu gehen Sie folgendermaßen vor:
Das System einschalten, bzw. durch die Tastenkombination Alt/Ctrl/Del neustarten. (Die richtige Del-Taste befindet sich im rechten Tastenblock unterhalb der Zifferntaste "3"). Dann die Diskette 1 (MS. DOS 3.2) einlegen und warten, bis das System-Bereitschaftszeichen (A>) erscheint. Danach geben Sie ein:
TYPE AUTOEXEC.BAT
und betätigen die ENTER-Taste.
Daraufhin wird der Inhalt dieser Datei auf den Bildschirm ausgegeben. Diese Ausgabe sollte folgendermaßen aussehen:

```
ECHO OFF
KEYBGR
MOUSE
rem possible options
    include:
rem GRAFTABL
rem GRAPHICS
```

und dann erscheint wieder das Bereitschaftszeichen. Was Sie durch die Befehlszeile eingegeben haben, war der Befehl, die Datei AUTOEXEC.BAT auszulisten, also den Inhalt dieser Datei auf dem Bildschirm zu zeigen. Diese Auflistung kann mit allen Batchdateien erfolgen. Also mit allen Dateien, bei denen die Extension ".BAT" lautet.
Nun zu den einzelnen Befehlen dieser Datei bzw. zu ihrem Inhalt. Der erste

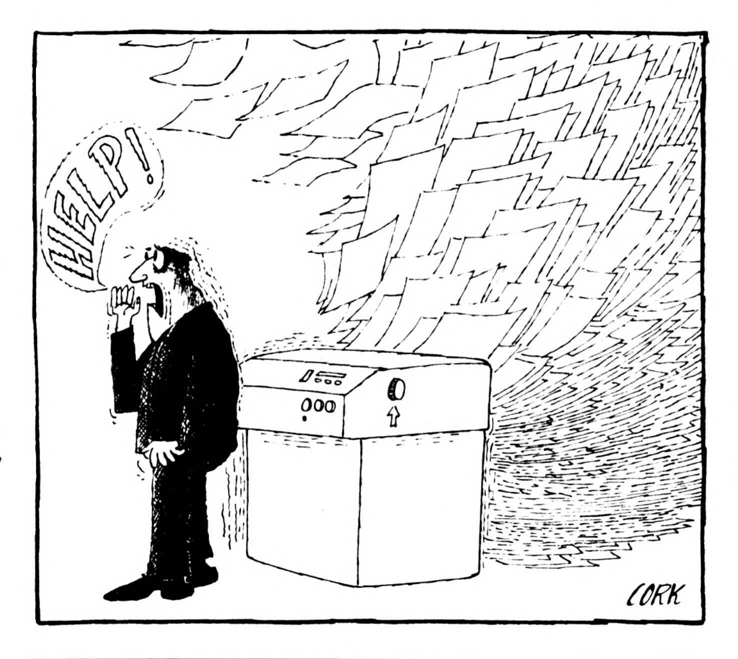




Befehl (ECHO OFF) bewirkt, daß die Ausgaben nicht auf dem Bildschirm erscheinen. Der nächste Befehl bewirkt das Laden der deutschen Tastatur (KEYBoard GeRmany). Wie Sie sehen, kann man sich den Programmnamen sehr leicht selbst ableiten. KEYBUK (UK=United Kingdom) beispielsweise würde dann den englischen Zeichensatz laden. Der Befehl MOUSE lädt den Maustreiber, denn sonst kann mit der Maus nicht gearbeitet werden. Die Zeilen mit rem (remark = Bemerkung) werden nicht ausgeführt, sondern sind – wie der Name bereits sagt – reine Bemerkungen. Im Falle der Datei AUTOEXEC. BAT weisen sie darauf hin, daß beispielsweise auch die Programme GRAFTABL und GRAPHICS geladen werden könnten.
Es ist natürlich auch möglich, andere Programm-Namen einzutragen, um sie dadurch automatisch bei einem Systemstart ausführen zu lassen.
Damit sind wir bereits an einem Punkt angelangt, den viele Schneider-PC-Besitzer noch gar nicht bedacht haben: GEM kann auch unter MS-DOS 3.2 arbeiten und auch automatisch beim Einlegen der Diskette 1 (MS-DOS) gestartet werden. Hierzu muß lediglich die AUTOEXEC.BAT-Datei entsprechend modifiziert werden. Sinnvollerweise geschieht dies aber nicht mit dem sehr altertümlichen und umständlich zu bedienenden externen Befehl des MS-DOS "EDLIN", sondern viel einfacher mit dem etwas leistungsstärkeren RPED.EXE, der sich auf Diskette 3 (GEM-Desktop) befindet.

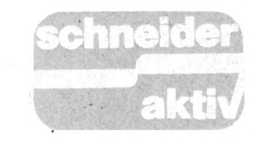
ÄNDERN VON AUTOEXEC.BAT

Damit Einsteiger nun nicht die Problematik des Umkopierens dieser Datei haben, beschreiben wir hier einen zwar umständlichen, aber durchaus gangbaren Weg, um die AUTOEXEC.BAT-Datei zu ändern.
Voraussetzung für alle nun folgenden Arbeiten ist die Tatsache, daß Sie niemals mit den Originalen der Systemdisketten arbeiten. Diese gehören wirklich an einen sicheren Ort. Wie Sie sich Arbeitskopien der Disketten erstellen können, entnehmen Sie bitte dem Handbuch. Wenn wir nun immer von Disk 2 bis 4 schreiben, dann sind damit also nicht die Originale, sondern immer die Duplikate gemeint!
Sie haben verschiedene Möglichkeiten, das Programm RPED aufzurufen. Da viele bereits gelernt haben, unter GEM zu arbeiten und Programme aufzurufen, beschreiben wir nun den anderen Weg.
Hierzu starten Sie entweder mit der Disk 1 oder 4. Im ersteren Falle arbeiten Sie dann unter MS-DOS, im anderen unter DOS Plus.
Wenn das Bereitschaftszeichen auf dem Bildschirm erscheint, legen Sie die Diskette 3 (GEM-Desktop) ein, schreiben RPED
und betätigen dann die ENTER-Taste. Wie Sie sehen konnten, erfolgt der Aufruf ohne die Erweiterung ".EXE".
Durch diese Eingabe wird der Texteditor RPED aufgerufen und gestartet. Er meldet sich mit dem Hinweis, daß dieser Bildschirmeditor maximal 750 Zeilen verarbeiten kann und die normalen Steuertasten verwendet. Außerdem wird ein kleines Menü aufgezeigt, das angibt, welche Möglichkeiten Sie haben und mit welchen Funktionstasten sie aufgerufen werden können.
Sobald Sie diese Bildschirmdarstellung sehen, kann es weitergehen.
Wir nehmen nun an, daß Sie über einen PC mit nur einem Disketten-Laufwerk verfügen. Entnehmen Sie nun bitte dem Laufwerk die Diskette 3 und legen Sie statt dessen die Diskette 1 ein. Auf dieser befindet sich die Datei, die wir modifizieren wollen.
Betätigen Sie dann die Funktionstaste "f1" und beantworten Sie die Aufforderung, den Namen der vorhandenen Datei einzugeben, mit AUTO EXEC.BAT. Nach kurzer Zeit sehen Sie dann den Inhalt dieser Datei auf dem Bildschirm. Nun können Sie den Text verändern, Teile löschen oder auch hinzufügen. Als erste Änderung sollten Sie vielleicht den ECHO-Befehl ändern. Lautet dieser nämlich ECHO ON, dann sehen Sie während des Startvorganges den Ablauf der Batch-Datei. Fahren Sie mit den Cursorsteuertasten deshalb hinter den letzten Buchstaben des Wortes OFF und betätigen Sie zweimal die Del-Taste des abgesetzten Ziffernblockes. Dadurch werden die beiden Zeichen "F" gelöscht. Anschließend geben Sie das Zeichen "N" ein. Dabei ist es unerheblich, ob Sie diese Zeichen in Groß- oder Kleinschrift eingeben.



GEM-START VON DISKETTE 1

Wenn Sie wollen, können Sie nun noch den automatischen GEM-Start implementieren.
Dazu fahren Sie mit dem Cursor an das Ende der Datei und geben dort dann (in eine neue Zeile) das Wort GEM ein. Haben Sie diese Änderungen durchgeführt, dann betätigen Sie einmal die Esc-Taste. Dadurch wird die Datei AUTOEXEC.BAT auf die Diskette geschrieben und die alte Datei mit dem gleichen Namen in eine Datei mit der Erweiterung ".BAK" umgewandelt. Voraussetzung für das Schreiben auf die Diskette ist aber, daß kein Schreibschutz geklebt ist. Da nun keine weitere Datei mehr bearbeitet werden soll, ist die Taste "f4" zu drücken und das Programm RPED.EXE wird beendet.
Wenn Sie nun einen Systemstart durchführen, wird GEM auch von der MS-DOS-Diskette starten. Außerdem sehen Sie (wenn Sie ECHO OFF in ECHO ON geändert



haben) auch immer den jeweiligen Abarbeitungsstand der Batch-Datei, das heißt, Sie sehen, was der PC gerade ausführt.
Nach einem Systemstart erhalten Sie auf dem Bildschirm also die Angaben ECHO ON, KEYBGR, MOUSE, die REM-Zeilen und den Aufruf GEM.
Der letzte Aufruf bewirkt, daß nun die Datei GEM aufgerufen wird. Diese ist wiederum eine Batchdatei und schaltet ihrerseits ECHO wieder OFF. Auch diese können Sie mit dem Texteditor RPED verändern, modifizieren usw. Nach dem Aufruf von GEM wird Ihnen mitgeteilt, daß die Programme DISK COPY und FORMAT der Diskette 3 nicht eingesetzt werden können und Sie außerdem keine .CMD-Datei unter Desktop laufen lassen können. Nun müssen Sie die Diskette 2 (Gem Startup) einlegen, eine Taste drükken und dann läuft alles wie beim Start von GEM mit der Diskette 2 automatisch ab.
Der Unterschied ist, daß Sie nun nicht mit dem Betriebssystem DOS Plus, sondern unter MS-DOS 3.2 arbeiten. Dies können Sie leicht überprüfen, indem Sie im Optionen-Menü die Funktion "DOS-Befehle eingeben" anklicken. Dann erscheint die Mitteilung von MS-DOS. Zurück zum Desktop kommen Sie durch den Befehl "exit".
Daß Sie GEM auch ohne Veränderung der AUTOEXEC.BAT von der Diskette 1 starten können, sollte eigentlich klar sein.
Dazu brauchen Sie – wenn das Systembereitschaftszeichen zu sehen ist, ja nur GEM einzutippen und die Enter-Taste zu drücken. Aber wir wollten ja zeigen, wie GEM automatisch gestartet werden kann.
Gerade Einsteiger müssen, um den Schneider-PC kennenzulernen, viel experimentieren. Dabei kann es natürlich sein, daß auch so manches einmal danebengeht, daß Fehler produziert werden usw.

GEM-START NICHT MÖGLICH?

Mittels des Programmes NVR.EXE, mit dem die abgespeicherten Werte des batteriegebufferten RAM-Speichers verändert werden können, ist – abgesehen von ein paar Punkten, die nicht stimmen – ein Fehlverhalten des PCs programmierbar. Wird nämlich die RAM-Disk bei einem standardmäßig ausgerüsteten Schneider-PC auf über 34 KByte gesetzt, dann kann GEM wegen des nun zu geringen Speicherplatzes nicht mehr starten. Wehe demjenigen, der bisher nur unter GEM gearbeitet hat, wie soll er NVR ohne Maus aufrufen? Ab sofort kein Problem mehr.
Eines der mitgelieferten Betriebssysteme (Disk 1 oder 4) starten und nach dem Erscheinen des Prompt die Diskette 3 (GEM Desktop) einlegen und NVR aufrufen.
Aus dem Programmmenü den Punkt der RAM-Disk anwählen und die Korrektur des RAM-Disk-Umfanges auf einen Wert gleich oder kleiner als 34 KByte stellen.
Beim nächsten Systemstart kann GEM wieder gestartet werden.

MAUS-MASSSTABSÄNDERUNG NICHT FÜR GEM

Das Programm NVR erlaubt zwar die Einstellung der Maus-Bewegungseinheiten, jedoch werden diese unter GEM nicht berücksichtigt. GEM besitzt einen eigenen Maustreiber. Jegliche Versuche, den Maßstab unter GEM zu beeinflussen, schlagen mit NVR fehl. *(G.S.)*

WICHTIGE HINWEISE FÜR PC-SPIELER

Bei einigen Spiel-Programmen wird nachgefragt, ob ein Joystick vorhanden ist. Da beim Schneider-PC ein angeschlossener Joystick aber nur die Tastatur simuliert, ist diese Frage immer mit "nein" zu beantworten. Anstelle der Cursorsteuertasten kann dann mit dem Joystick gearbeitet werden.
Falls die Frage nach der Monitorversion abgefragt wird, ist darauf immer zu antworten, es sei ein Farbmonitor vorhanden. Dies gilt auch für Besitzer der Monochrom-Monitore PC-MM, da die eingebaute Farbkarte immer aktiv ist.

ER FLIEGT DOCH

Für alle Zweifler, die noch alte Versionen des Flugsimulators besitzen, das Programm läuft auf dem Schneider PC.
Allerdings erst ab der Version 2.12!

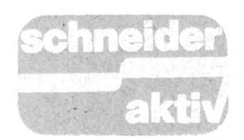
ES GEHT AUCH EINFACHER

So komfortabel die Bedienung des Schneider PCs unter GEM auch sein mag, manchmal ist es einfacher, eine Taste zu drükken. So zum Beispiel der Einsatz der ENTER-Taste zur Erzeugung von Standardeingaben. Hat man durch Doppelklick ein Anwendungsprogramm ausgewählt, so wird trotzdem noch nachgefragt, welche Parameter an das Programm ggf. zu übergeben sind, bzw. anschließend muß dann das OK-Fenster noch angeklickt werden.
Viele Programme benötigen aber keine Parameter. In diesem Falle ist es einfacher, nur die Enter-Taste zu drücken, da dann die Standardvorgabe (OK) übernommen wird. Derartige Programme, die aber keine Parameter benötigen, können für GEM aber auch installiert werden.
Hierzu muß die entsprechende Ikone angeklickt und dann das Option-Menü geöffnet werden. Dann ist der Menüpunkt "Anwendung konfigurieren" anzuklicken.
Im daraufhin dargestellten Auswahlmenü können dann die entsprechenden Einstellungen durchgeführt werden. Nach der gewählten Konfiguration braucht nur noch Install angeklickt zu werden, fertig.
Durch den Desktop sichern im Optionenmenü, kann diese Einstellung dann "eingefroren" werden.

*

MITTEILUNG AN DIE SCHNEIDER-PC-BESITZER

Sicherlich gibt es beim täglichen Umgang mit dem Schneider-PC Fragen, die, trotz des sehr umfangreichen Handbuches, in diesem nicht beantwortet werden. Gerade Anfänger, dürften hier die größten Probleme haben. Deshalb sind wir bemüht, gerade jenen zu helfen. Dazu sollten wir aber wissen, wo der Schuh drückt, denn nur dann können wir unterstützen. Es geht hierbei nicht darum, abzuklären, wo im Programm UNBEKANNT die Routine für XY steht und wie Sie diese patchen können, das klären Sie besser mit dem Programmersteller ab, sondern vor allem darum, die kleinen Problemchen bei den normalen Arbeiten zu meistern. Also um Tips, wie sie auch in diesem Heft enthalten sind. Selbstverständlich sind wir auch an Patches spezieller Programme interessiert, diese gehören dann aber nicht in diese Rubrik.
Alles klar?
Schreibt uns, dann werden wir versuchen, zu helfen.



WAS LEISTEN FREMD-LAUFWERKE?

Ernsthaftes Arbeiten ohne ein zweites Laufwerk artet zur Schinderei aus. Schneider allerdings verlangt viel Geld. Wir haben für Sie zwei erheblich preiswertere Fabrikate getestet.

Anwender, die mit Ihrem CPC mehr anzufangen wissen als joystickbewaffnet im fiktiven Weltraum rumzukurven, werden sich bald nach einem Zweitlaufwerk umsehen, um sich nicht unfreiwillig als hauseigener Diskettenjockey betätigen zu müssen. Schon das Anfertigen von Sicherheitskopien ist unbequem genug und bei vielen Anwenderprogrammen, die mit Datendisketten arbeiten, ist man geneigt, neidisch auf den besser ausgestatteten PC-User zu blicken, dem derartiges erspart bleibt. Nun gut, ein Zweitlaufwerk muß her, da hilft nichts. Der Gang zum Händler verursacht dann den ersten Schock. 498,– DM für das Schneider-eigene 3-Zoll-Laufwerk, die Hälfte des Preises eines nagelneuen CPC 6128. CPC-User, die nicht einsehen, warum sich der fehlende Controller preislich nicht niederschlägt, trifft es besonders hart. Da hilft nur ein Fremdanbieter. Angebote in Fachzeitschriften gibt es genug und die satte Einsparung von ca. 170,– DM und mehr ist schon verlockend, wenn da nicht die „Katze im Sack" wäre. Schneider aktiv hat sie herausgelassen und zwei 3-Zoll-Fremdlaufwerke über zwei Monate getestet. Das Amdrive von PR8 Soft und die Offerte von Woltermann Electronic.

Fast bis zu 200 DM kann sparen, wer statt des Original-Schneider-Laufwerkes als Zweitgerät ein Modell eines Fremdanbieters wählt

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

Beide Zweitstationen sind mit einer Hitachi 3-Zoll-Floppydisk HFD-305 Sx ausgestattet, das sich durch eine Epoxy-Leiterplatine und ein stabiles Chassis aus Druckguß auszeichnet und wohl auch in den Schneider-Laufwerken seinen Dienst verrichtet. Aufzeichnungsformat, Speicherkapazität, Datentransferraten entsprechen dem Original bis auf das Komma. Anpassungsprobleme sind somit von vornherein nicht zu erwarten. Das Laufwerk von PR8 Software stammt komplett mit allen Anschlußkabeln vom englischen Hersteller Magnetic



Memory Systems, lediglich die Steckeränderung wird man in Deutschland vornehmen.
Der Woltermann-Drive wird von der Firma selbst mit dem notwendigen Gehäuse und Anschlußteilen versorgt und auch über Zweithändler (z.B. Data Berger) vertrieben. Der passende Anschlußstecker an die CPC's muß jeweils mitgeordert werden, gehört allerdings zur Liefereinheit.

DAS GEHÄUSE

Beim Amdrive sitzen Floppy und Netzteil in zwei getrennten, aber identischen Einschubgehäusen aus ca. 3 mm starkem Aluminium, deren Verarbeitung wirklich untadelig ist. Die Farbgebung entspricht fast exakt dem Schneider-Design, die Bauhöhe liegt geringfägig über der des 6128. Alle Anschlußkabel sind am Laufwerk über Stecker angebracht, so daß Verlängerungen oder auch ein Kabelaustausch ohne Schwierigkeiten möglich sind.
Power Supply und Drive sitzen beim Woltermann in einem Gehäuse. Auf einem L-förmigen Bodenteil (Grundplatte mit hochgezogener Rückwand) hat man die Systemeinheit montiert. Über das Ganze wird dann ein U-förmiger Deckel gestülpt, der seitlich mit der Bodengruppe verschraubt ist. Für Servicearbeiten ein entscheidender Vorteil. Das Deckgehäuse ist metallic-grau gespritzt, die Höhe des Systems gleicht der des 6128. Die Paßform könnte insgesamt allerdings besser sein, um Staub oder sonstige Fremdkörper aus dem Eingemachten fernzuhalten.
Anders als beim CPC befindet sich die Auswurftaste bei beiden Geräten nicht gerade sehr bedienungsfreundlich in der Mitte. Da ist die Anordnung beim Schneider besser. Die Betriebsanzeige (rote Leuchtdiode) hat man, gut lesbar, rechts oben (statt links unten) plaziert. Das läßt sich sehen.

BETRIEBSSICHERHEIT

Beide Testgeräte verfügen (anscheinend) nicht über eine VDA-Prüfnummer, die bei uns als elektrische „Sicherheitsgarantie" üblich ist. Störungen in Peripheriegeräten oder sonstige Ausfälle gab es während der Testzeit allerdings keine, man hatte es auch nicht anders erwartet. Lediglich das Woltermann-Laufwerk, dessen Netzteil im stillen Kämmerlein deutlich zu vernehmen ist, animierte auch den CPC zu verstärkter Geräuschentwicklung, die zwar erträglich ist, aber nicht gerade darauf schließen läßt, daß man um 1. Qualität beim Netzteil besorgt war. Daß es auch anders geht, zeigt das Amdrive, dessen Trafo, gut gekapselt, völlig unauffällig seinen Dienst verrichtet. Ähnliches gibt es von den Laufwerksgeräuschen zu berichten. Das Amdrive gibt sich flüsternd wie sein Nebenmann im CPC 6128, lediglich das Anlaufgeräusch des Diskettenmotors ist etwas intensiver. Bei der Woltermann-Floppy klingt das alles erheblich blecherner und lauter, wozu auch die unangenehmere Frequenz beiträgt.

DATENSICHERHEIT

Bei der Datensicherheit liegt das Amdrive mit erheblichen Abstand vorn, ja verweist sogar die im CPC 6128 tätige Speichereinheit unerwartet auf den zweiten Platz. Notwendiger Schluß: Die Laufwerksjustierung im Amdrive stimmt zu 100% und bestätigte wieder das bisher gewonnene positive Gesamtbild. So haben wir, um eine Aussage zu erhalten, alle Laufwerke mit einer Reihe von Problemdisketten geladen und die üblichen Diskettenoperationen durchgeführt. Um ein Beispiel zu nennen: Kopieren einer Problemdiskette von Laufwerk A: nach B: und umgekehrt. Stellvertretend für diesen Vorgang das Kopieren eines CP/M Programmes in der angegebenen Weise. Das Originallaufwerk (CPC 6128) hat ab track 32 Schwierigkeiten zu lesen, schafft es aber noch bis Spur 38, um dann auszusteigen. Beim Woltermann-Drive ist bereits der Lesevorgang bei track 2, sector #03 zu Ende, während das Amdrive nicht einmal anzeigt, daß die Diskette vielleicht fehlerhaft sein könnte. Der Kopiervorgang verläuft absolut reibungslos. Gewonnene Erkenntnis: Beim Woltermann-Laufwerk ist die Justierung des Schreib/Lesekopfes nicht optimal, vielleicht ein Ausreißer. Weitere Möglichkeiten des Datenverlustes sind auch in zu hohen Temperaturen zu suchen, die bei Laufwerken mit eingebauten Netzteilen mitunter vorkommen sollen. Hier haben wir jedoch keine Anhaltspunkte finden können. Das Gerät von Woltermann heizt den Datenträger maximal auf ca. 30 Grad auf, ein Wert, der weit von der kritischen 50-Grad-Grenze entfernt ist. Wegen der externen Stromversorgung beim Amdrive sind die Werte hier natürlich niedriger. Um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen sei gesagt, daß die meisten Programme natürlich auch vom Woltermann-Laufwerk problemlos gelesen und geschrieben wurden, so daß alle Angaben insgesamt zu relativieren sind. Es handelte sich – wie bereits beschrieben – um Problemdisketten.

Anbieter:
Amdrive *333,– DM*
PR8 Software,
Postfach 500
8702 Eisingen

Woltermann Drive *279,– DM*
Woltermann Electronic
3414 Hardegsen

FAZIT

Das Amdrive von PR8-Software hat sich als völlig problemloses Zweitlaufwerk erwiesen, das man ohne die geringste Einschränkung weiterempfehlen kann. Ohne über die Frage zu philosophieren, ob der zweite Testkandidat der Firma Woltermann ein typischer Vertreter oder eher ein Ausreißer war, kann auch ihm testiert werden, daß er im allgemeinen seinen Zweck erfüllt. Freilich, ohne die Qualitätsmerkmale seines Konkurrenten zu erreichen. Als Ausgleich bietet er dafür den günstigeren Preis. *(Wertenbach)*



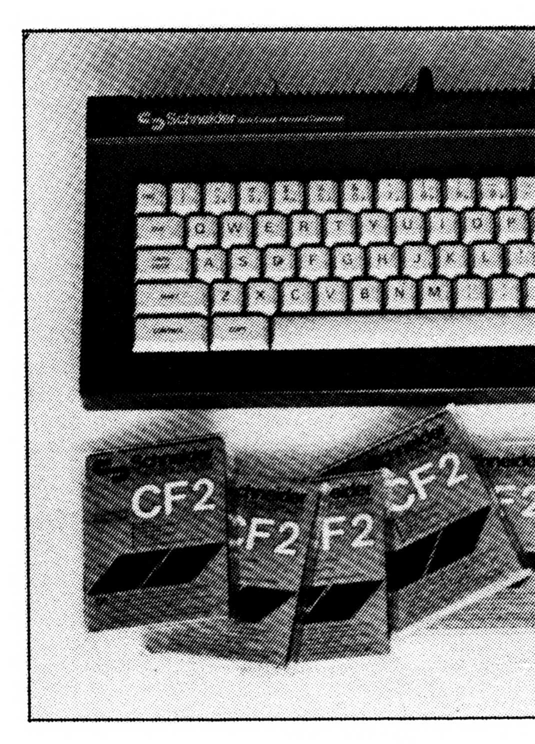
DISC-PA
LIEST EI
ALLE FO

„Verärgert über die kleine Diskettenkapazität der CPC-Rechner?" so wirbt Vittali & Strauß (GdBR) für Ihre Lösung, das Problem der geringen Speicherkapazität bei den Schneider CPCs zu meistern.

Im Gegensatz zur Lösung eines anderen Anbieters für Zusatz-Diskettenlaufwerke bietet Vittali & Strauß eine reine Software-Lösung an. Es wird kein anderer Steckplatz an irgendeinem der Anschlüsse, außer dem Diskettenlaufwerks-Anschluß selbst, benötigt. Derzeit ist dies sogar die einzig bekannte Software auf dem Markt, die dem Schneider CPC in Verbindung mit einem Zusatzlaufwerk Kapazitäten bis zu 840 KB verpaßt. DiskPara heißt das kleine „Software-Wunder", das zum Preise von DM 79,– angeboten wird.
Allerdings unterliegt das Programm DiskPara der Einschränkung, daß diese Kapazitäten nur unter CP/M zur Verfügung stehen. Ein kleiner Nachteil, der von CP/M-Freaks bestimmt nicht zu negativ bewertet wird.
Vor allem, und das muß man wirklich so realistisch sehen, braucht ein Anwender, unter der Voraussetzung, daß er schon ein Diskettenlaufwerk im 5,25- oder 3,5-Zoll-Format besitzt, nur DM 79,– auszugeben, um die verschiedensten Diskettenformate lesen und schreiben zu können. Selbstverständlich können sie auch formatiert werden.
Die maximal nutzbare Kapazität bei einem 2x80-Spur-Laufwerk beträgt in Verbindung mit DiskPara 840 KByte, ein Wert, mit dem selbst PCs, die üblicherweise nur 360 kB-Laufwerke (manche auch 720 KByte) eingebaut haben, um einiges übertroffen werden. DiskPara ist als CP/M 2.2 oder CP/M plus Version erhältlich und außerdem auch absolut kompatibel zu allen CP/M-Formaten.
Mit DiskPara schlägt man also mehrere Fliegen mit einer Klappe (erinnern Sie sich noch an Märchen „Das tapfere Schneiderlein" ?), zum einen ermöglicht es den Betrieb eines Zweitlaufwerkes mit hoher Speicherkapazität, zum anderen ist die „Handhabung" vieler geläufiger CP/M-Diskettenformate möglich.
Dabei werden bereits ca. 85 vordefinierte Diskettenformate mitgeliefert, die sehr komfortabel ausgewählt werden können. Eine Erweiterung bis zu 120 Formaten ist möglich. Dabei können sämtliche Parameter auch noch verändert werden. Dies gilt auch für die verschiedenen Interleavingfaktoren beim Formatieren.
Ein weiteres „Bonbon" ist das ebenfalls mitgelieferte Programm FindPara, das die physikalischen Parameter eines fremden Diskettenformates ermitteln kann.
Angeboten wird sowohl die einfache Lösung, nur das Programm für DM 79,–, als auch die Komplettlösung mit Laufwerk. (DM 599,– 5,25-Zoll, 549,– bei 3.5 Zoll).
Laut Vittali & Strauß werden bei den Laufwerken Produkte von Teac oder Nec geliefert.
Aus Schutzgründen erfolgt die Auslieferung der Software entweder im 5,25 oder 3,5-Zoll-Format.
Als Handbuch wird ein ca. 25seitiger Ringhefter mitgeliefert, der nicht nur die Bedienung von DiskPara erläutert, sondern sehr viele und auch sehr in die Teife gehenden Informationen enthält.
Eines ist allerdings für Kunden etwas ärgerlich: Die Originaldiskette ist (aus verständlichen Gründen) kopiergeschützt. Eine Sicherheitskopie kann deshalb nicht gezogen werden. Hier sollte sich Vittali & Strauß vielleicht dazu aufraffen, gleich ein Sicherheitsduplikat mitzuliefern oder gegen eine geringe Gebühr – bei Rücklieferung einer defekt gewordenen Diskette – anzubieten. Denn wie schnell Disketten zerstört werden können, ist jedem, der länger mit Computern und seinen schnellen Speichermedien gearbeitet hat, bestimmt bestens bekannt. Hier hilft auch die Tatsache, daß das Original nur zum Start benötigt wird, nicht darüber hinweg.

PEINLICH ....

Leider wird es früher oder später so sein, daß das Programm analysiert wird und dann Raubkopien ohne Schutz in Umlauf gebracht werden. Wer seinen CPC kennt und außerdem auch noch das mitgelieferte Handbuch liest, kann sich das Programm fast schon selbst schreiben, denn die hierzu gehörenden Informationen über die Diskettenformate, über die Parameter-Header, die Diks-Parameter-Blöcke, die Sektorgrößen, die Spurlagen usw. befinden sich alle im Handbuch. Andererseits aber sollte jeder, der mit diesem Programm arbeiten will, den doch wirklich nicht zu hohen Betrag ausgeben, denn es ist seinen Preis wert.



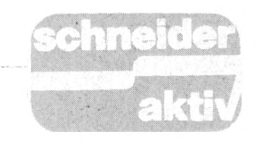

```
                 Doublestep            :
                 Anzahl der Sektoren   :
                 Phys. Sektorgroesse   :
                 Erster Sektor         :
                 Letzter Sektor        :
                 Hardware Skew         :
                 Dieses Diskettenformat

                 Reihenfolge der Sektore
Vorderseite :    1   6   2   7   3   8
Rueckseite  :   20  11  16  12  17  13

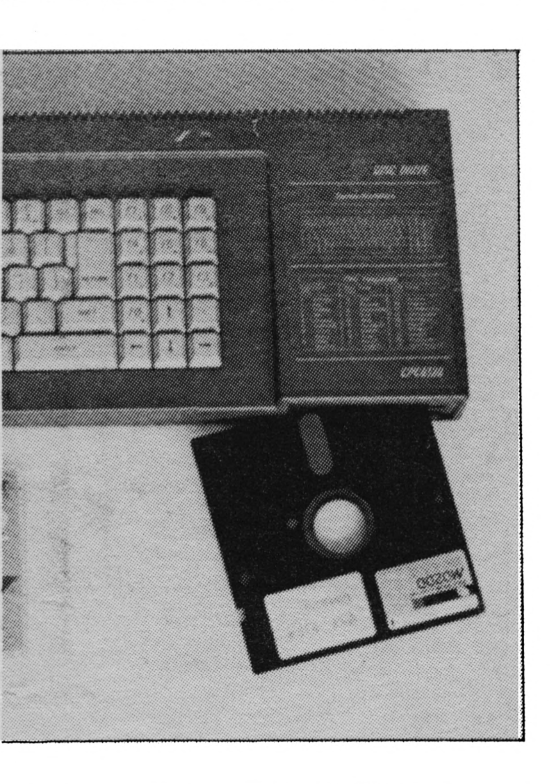
            Soll noch eine weitere Disk
                                     (KEI
```

Das Programm wird in zwei Diskettenformaten
gelegentlich sogar die Originaldiskette als „Rau

Beim Test mit einem Vortex-Laufwerk wirkte sich der Kopierschutz sogar so aus, daß ab und zu mitgeteilt wurde, es liege nicht das Original im Laufwerk, sondern eine Raubkopie. Da zum Test aber ja das Original verwendet wurde, hätte diese Mitteilung nie auf dem Bildschirm erscheinen dürfen. Es ist sicherlich peinlich für jemandem, der seinem Bekannten das Pro-



ARA: INFACH ORMATE



```
N
10
512
1
10
2
arbeitet ohne Seitenvergleich

 auf der Diskette :
18  14  18  15
```

geliefert. Ärgerlich ist der Kopierschutz, der
bkopie" bezeichnet.

gramm vorführen und damit einen evtl. Neukunden gewinnen will, wenn diese „großaufgemachte" Mitteilung auf dem Bildschirm erscheint. Vermutlich ist dieses Problem auf Unterschiede zwischen der „schreibenden" und „lesenden" Diskettenstation zurückzuführen. Es trat aber nur ganz selten auf. Doch nun zum Test selbst. Getestet wurde auf einem Laufwerk von Vortex (5,25-Zoll-Version F1-X), ohne daß das Vortex-X-Modul angeschlossen war. Zunächst einmal das Handbuch gelesen; das bedeutet vier Kapitel überlesen, bis dann (endlich!) im Kapitel 5 die eigentliche Bedienungsanleitung kam. Die ersten vier Kapitel umfassen Informationen über Diskettenformate etc.

TESTLAUF

Gleich zu Beginn dieses Kapitels wird darauf hingewiesen, die beiden Programmteile DISCPARA.COM und DISCPARA.OVR auf eine 3-Zoll-Diskette zu kopieren. Dadurch kann DiskPara jederzeit vom 3-Zoll-Laufwerk aufgerufen werden, da nach einer Veränderung der Diskettenparameter im Laufwerk B DiskPara von dort ja nicht mehr aufgerufen werden kann.
Will man gleich mit einem bestimmten Format loslegen, kann auf dem Laufwerk B durch Aufruf von DiskPara mit einer Formatkennzahl sofort ein gewünschtes Format eingestellt werden. Dies ist sehr praktisch, da man meist ja doch nur mit einem oder mit zwei Formaten arbeitet. Wählt man DISKPARA 2, so wird auf Laufwerk B das Format mit 830 KByte eingestellt. Wer ein anderes Format, dessen Menüeintragsnummer nicht bekannt ist, haben will, ruft DiskPara ohne Parameter auf. Hier ist aber nun schon ein kleiner Punkt, über den auch Tester einmal stolpern könnten!
Als erstes wurde auf dem CPC6128 CP/M 2.2 geladen und DiskPara aufgerufen. Erste Überraschung, der CPC meldet:

Not enough memory
Programm aborted

und das Prompt erscheint. Denn die Version für den CPC 6128 arbeitet nicht im CP/M 2.2 Mode!

SO KLAPPT ES . . .

Also dann eben mit CP/M plus. CP/M geladen, DiskPara gestartet und nach wenigen Sekunden erscheint eine riesige Diskette mit dem V&S–Firmenhinweis auf dem Bildschirm. Beim erstmaligen Programmaufruf muß dazu natürlich die Originaldiskette im zweiten Laufwerk liegen, da gleichzeitig auch der Kopierschutz abgefragt wird. Danach kann die Originaldiskette wieder an einen sicheren Ort gebracht werden. Kurz danach wird dann das erste Teilmenü mit den ersten möglichen Formaten sichtbar. Durch Cursor auf/ab können noch zwei weitere Tabellen aufgerufen und auch dort die verschiedenen Formate ausgewählt werden. Die ganze Angelegenheit ist sehr bedienerfreundlich gemacht. Nun gleich einen echten Test: Philips P2000 mit 632 KB (Menü-Nummer 19) ausgewählt, Directory aufgerufen, klappt! MBASIC-80 aufgerufen, klappt! Damit steht eindeutig fest, daß das Programm zumindest in diesem Punkt hält, was versprochen wird. Der Test wäre sicherlich viel zu umfangreich geworden, wenn all die bereits wählbaren Formate getestet worden wären. Deshalb haben wir uns auf ein paar wenige beschränkt, wobei ja auch immer berücksichtigt werden muß, daß mangels der entsprechenden Hardware auch gar nicht alle getestet werden hätten können (im Menü sind sogar Exoten wählbar, deren Namen kaum jemand kennt).
Nach diesen Tests können wir aussagen, daß das Programm zumindest – was die getesteten Formate betrifft – einwandfrei arbeitet.

WEITERE FORMATE

Was ist aber, wenn ein nicht enthaltenes Format eingestellt werden soll? Auch da hilft das Programm weiter, denn es ist möglich, z.B. vorhandene Formate abzuändern oder neue einzugeben. Dabei werden bei jedem Eingabepunkt Informationstexte ausgegeben, wodurch nach kurzer Einarbeitung sehr schnell auf das Handbuch verzichtet werden kann.
Ein interessantes – auf der Diskette ebenfalls vorhandenes – Programm ist das bereits erwähnte FindPara, das sich ebenfalls auf der gelieferten Diskette befindet. Dieses Programm arbeitet aber auch beim CPC 6128 unter CP/M 2.2 und nicht unter CP/M Plus! Es ermittelt die physikalischen Parameter fremder Diskettenformate. Geplant ist eine Version, welche die gefundenen Parameter gleich in die Bibliothek von DiskPara übernehmen kann. Wann diese erhältlich sein wird, ist noch unklar, da die Autoren im Moment daran arbeiten, auch MS-DOS-Disketten lesen und schreiben zu können. Als Zugabe zu den beiden schon erwähnten Programmen sind auch noch ein paar Free-Software-Programme enthalten.

FAZIT

Da kann man nur noch sagen: Preiswert und interessant, was für DM 79,– geboten wird.

F.W.'s COMPUTERKURS TEIL 2 VON TEIL 4

DIE ADRESSDATEI WIRD FERTIG ODER DER USER IST's SCHON LANGE



Wie immer sollten an dieser Stelle, also vor dem eigentlichen Beginn des zweiten Teiles des vierten Teiles, alle Antworten auf die Fragen des vergangenen Teiles, des ersten Teiles des vierten Teiles, mitgeteilt werden. (Uffff...) Ich hatte der Rätsel Lösungen auch schon niedergeschrieben — man könnte auch sagen: niedergemacht — als mir plötzlich einfiel, daß es gar keine Fragen gab. So'n Pech aber auch!

Die einzige Sorge, die Euch – und mit Euch ganz Deutschland – bewegte, lautete:
Geht's weiter und wenn ja, wohin? Nun, gestern ging's noch und deshalb darf ich Euch heute die bange Frage mit einem klaren „Ja" beantworten. Ich habe zwar einen Stich, lasse Euch aber nicht im selbigen. Soweit das Vorspiel; jetzt geht es zur Sache und nur noch die Älteren (ab 18) unter Euch dürfen weiterlesen. Unsere Adreßdatei – eigentlich ist es Eure, ich will gar nichts damit zu tun haben – kann nun Daten ein- und zwei-, aber nicht auslesen. „Welche Daten?" fragt Ihr. Richtig, Daten müßte man eingeben können, das wäre Klasse. Wir tippen also schnell eine INPUT-Routine, nachdem wir uns den ersten, heutigen Merksatz zu Gemüte geführt haben:

Alles muß man selber machen!

Eben! Also spitzt die Finger, nehmt die Zigarette aus dem Ohr und schlagt folgendermaßen zu:

```
530 REM ***Eingabe***
540 zae=zae+1:CLS
550 INPUT"Name:     ",
    nam$(zae):PRINT
560 INPUT"Strasse:  ",
    gasse$(zae):PRINT
570 INPUT"Ort:      ",
    wo$(zae):PRINT
580 INPUT"Telefon:  ",
    tel$(zae):GOTO 310
```

Zur Erklärung sei gesagt, daß der INPUT-Befehl eine Eingabe verlangt. INPUT bedeutet nämlich nichts anderes als IN den PUTter (Putter=Verniedlichung von Computer). Zwischen den Anführungszeichen (=veralteter Begriff für „Gänsefüßchen oben") ist vermerkt, was der Computer überhaupt von Euch wissen will. Fehlt diese Angabe, dann kann es passieren, daß Ihr eine falsche Antwort auf eine noch falschere Frage eintippt.
Vor der nächsten Routine etwas Grundsätzliches. Adressen gehören nach dem Hochzeitstag zur schnellstvergessensten Sache des menschlichen Gehirns. Diese biologische Tatsache kann in Extremfällen dazu führen, daß Ihr gar nicht zu Hause seid oder keinen Hochzeitstag habt. Schaut Euch mal um, wer sonst noch in der Wohnung herumspringt. Kommen Euch die Typen bekannt vor? Nein? Dann studiert folgenden Merksatz:

Eine Adresse, die man nicht suchen muß, ist falsch!

Um eine Anschrift zu suchen, praktiziere ich einen einfachen Trick, den ich allen Suchern nur



empfehlen kann. Ich schreibe Namen, Straße, Ort und Telefon auf die Innenseite einer leeren Streichholzschachtel. Dazu benötigt man natürlich Fingerspitzengefühl und einen kleinen Bleistift. Das ist aber auch alles. Vorbei mit der ewigen, lästigen Sucherei nach einer Adresse. Nur noch nach Streichholzschachteln. Wenn Ihr eine gefunden habt (Streichholzschachtel, was sonst!) und diese neben den Computer legt, dann sind wir wieder beim Thema. Wir wollen nämlich eine Suchroutine eingeben.

```
590 REM***Wer sucht
    hat's noetig"
600 CLS:FOR i=1 TO
    4:PRINT i;".
    ";adr$(i):PRINT
    :NEXT i
610 a$=INKEYS:IF
    a$=" " THEN 610
    ELSE a=VAL(a$)
620 IF a<1 OR a>4
    THEN 610
630 LOCATE 15,a*2-1:
    INPUT " ",such$
    su$=UPPER$(such$)
640 ON a GOTO 650,
    680,710,740
650 FOR i=1 TO zae:
    FOR j=1 TO LEN
    (nam$(i))-LEN
    (su$)
660 IF su$=UPPER$
    (MID$(nam$(i),j,
    LEN(su$))) THEN
    GOSUB 780
670 NEXT j:NEXT i
    :GOTO 770
680 FOR i=1 TO zae:
    FOR j=1 TO LEN
    (gasse$(i))-LEN
    (su$)
690 IF su$=UPPPERS
    (MID$(gasse$(i),j,
    LEN(su$))) THEN
    GOSUB 780
700 NEXT j:NEXT i:
    GOTO 770
710 FOR i=1 TO zae:
    FOR j=1 TO LEN
    (wo$(i))-LEN(su$)
720 IF su$=UPPPER$
    (MID$(wo$(i),j,LEN
    (su$))) THEN
    GOSUB 780
730 NEXT j:NEXT i:
    GOTO 770
740 FOR i=1 TO zae:
    FOR j=1 TO LEN
    (tel$(i))-LEN(su$)
750 IF su$=UPPER$
    (MID$(telS(i),j,LEN
    (su$)))THEN
    GOSUB 780
760 NEXT j=NEXT i
770 CLS:PRINT"Nix
    gefunden, gibt's den
    ueberhaupt?":CALL
    &BB06:GOTO 310
780 CLS:PRINT nam$(i)
    :PRINT:PRINT
    gasse$(i):PRINT
790 PRINT wo$(i):PRINT
    :PRINT tel$(i):PRINT
    :PRINT:PRINT:
    PRINT
800 PRINT"Hurra, einen
    habe ich!":CALL
    &BB06:RETURN
```

Ätsch, reingelegt, aber saftig! Es ist Euch wohl gar nicht aufgefangen, daß die Zeilen 650–670 (680–700, 710–730, 740–760) auch durch den INSTR-Befehl erledigt werden könnten, was? Und das sogar viel bequemer. Man soll halt nicht blindwütig alles abtippen, was da so geschrieben steht. Immerhin – das zum Trost (Prost) – habt Ihr zwei Dinge gelernt. Erstens, wie so eine INSTR-Routine funktioniert, vorausgesetzt wir hätten eine benutzt. Und zweitens einen hübschen (weil er mich betrifft) Merksatz:

Trau keinem über 30!

Aber ich wollte Euch natürlich nicht verarschen, so etwas liegt mir fern. Es kam ganz einfach über mich. Zur Versöhnung habt Ihr natürlich etwas besonderes verdient. Wenn einem nämlich so etwas Schlimmes widerfährt, das ist schon ein Schweigen wert. Die Zeilen für die Listenausgabe und die Druckerroutine erhalten Ihr deshalb ohne Kommentar.
Na fein!

```
810 REM***Liste was,
    biste was***
820 CLS:PRINT"1.
    Monitor":PRINT:
    PRINT"2.Drucker"
    :PRINT:PRINT"3.
    Toaster"
830 a$=INKEY$:IF a$=
    " " THEN 830 ELSE
    a=VAL(a$)
840 IF a<1 THEN OR a>
    3 THEN 830 ELSE
    CLS:ON a GOTO
    850,890,960
850 FOR i=1 TO zae:
    PRINT nam$(i):
    PRINT gasse$(i):
    PRINT wo$(i):PRINT
    tel$(i)
860 FOR p=1 TO 1111:
    IF INKEY$<>" "
    THEN GOTO 870
    ELSE NEXT p
870 PRINT:PRINT:
    NEXT i
880 PRINT:PRINT:PRINT
    "Mehr gibt's nicht,
    klar!":CALL &BB06
    :GOTO 310
890 PRINT"Hast Du ueber-
    haupt einen J/N"
900 a$=UPPER$(INKEY$)
    :IF a$=" " THEN 900
910 IFa$<>"J" AND a$<>
    "N" THEN 900
920 IF a$="N" THEN
    GOTO 310
930 CLS:PRINT"Ich
    mach schon!"
940 FOR i=1 TO zae:
    PRINT #8,nam$(i):
    PRINT #8,gasse$(i):
    PRINT #8,wo$(i)
950 PRINT #8,tel$(i):
    PRINT#8:NEXT i:
    GOTO 880
960 PRINT"Du glaubst
    auch jeden Mist, was!"
    :CALL &BB06:
    GOTO 310
970 REM***Einfach nur
    mal so, mir war
    danach***
```

Zu unserer Adreßdatei fehlt nur noch wenig. Zum einen habe ich Euch ein Reaktionsspiel versprochen, zum anderen muß ein Programm natürlich auch beendet werden. Zu letzterem: Um eine Arbeitssitzung zu beenden, nahm man früher ganz gerne mal eine Axt und schlug damit auf den Computer ein. Das Verfahren funktionierte zuverlässig, war aber recht teuer. Die Axt wurde einfach zu schnell stumpf und mußte immer wieder durch eine neue ersetzt werden. Deshalb haben sich Genies – wie Meinereiner – eine Softwarelösung einfallen lassen.

```
980 REM***War noch
    was***
990 CLS:PRINT"1.
    Reaktionsspiel":
    PRINT:PRINT"
    2. Programmende"
1000a$=INKEY$ IF a$
    =" " THEN 1000
    ELSE a=VAL(a$)
1010IF a<1 OR a>2
    THEN 1000
1020CLS:PRINT"Du
    hast nur kurze Zeit,
    den richtigen Buch-
    staben zu druecken"
1030PRINT"Sollte Ihnen
    das nicht gelingen,
    vernichtet sich das
    Programm"
1040PRINT"mit allen
    Daten!!!":LOCATE
    1,12:PRINT"Count-
    down:"
1050x=INT(RND*(26))
    +97
1060FOR i%=3000 TO
    0 STEP -10:
    LOCATE15,12:
    PRINT USING
    "#####";i%
1070a$=INKEY$:IF a$
    =CHR$(x) THEN
    GOTO 310
1080NEXT i%:CALL 0
```

So, damit hat sich's. Es bleiben wie immer noch ein paar Fragen zum Thema, mit denen Ihr Euer Wissen über- oder unterprüfen könnt.

1. CALL &BB06 steht für

a.) Brigitte Bardot's Telefonnummer
b.) Warten auf Godot
c.) Telefonsex

2. Eine anwendungsbezogene Arbeitssitzung am Computer sollte

a.) immer beendet werden, bevor es zu spät ist.
b.) gar nicht erst angefangen werden.
c.) hä?!

3. Ein Computer sucht (und findet) Daten schneller als der Mensch weil:

a.) er nur einen Speicher durchsuchen muß, ich dagegen noch die ganze Wohnung
b.) er keine sonstigen Aufgaben (wie Müll raustragen, Hände waschen, Rasen mähen) nebenher zu erledigen hat.
c.) ihm bei seiner Unordnung die echte Genialität fehlt.

STERN

Hobby-Astronomen und solche, die es werden wollen: aufgepaßt! Markus Schöngarth's Lernprogramm bringt Euch den Himmel näher. Auf Tastendruck erfahrt Ihr alles über unser Planetensystem. Ob Euch die Größe eines Planeten interessiert oder seine Oberflächentemperatur, ob Ihr seine Umlaufzeit oder seine Entfernung zur Sonne berechnen wollt, mit „Stern" ist es möglich. Dabei lassen sich auch noch sämtliche Planetendaten miteinander vergleichen.
Selbst Unerfahrene der Sternenkunde haben etwas von diesem Programm. Mit einer anschaulichen Grafik wird eine Mond- oder Sonnenfinsternis erklärt und der geschichtlich ambitionierte User bekommt eine Zeittafel mit den wichtigsten Daten der Astronomie. Bei allem ist „Stern" durch seine Menüführung leicht zu bedienen, so daß man es als elektronisches Astronomielexikon immer gerne benutzen wird.

SUPERUHR

Der PC 1512 von Schneider macht es uns vor: eine Uhr. CPC-User wissen aber schon lange, daß ihre Maschine über das notwendige Rüstzeug verfügt, um eine Uhr zu programmieren. Mit der normalen Zeitanzeige gab sich Thomas Little jedoch nicht zufrieden. Mit einer Weckfunktion können Sie sich vor Überarbeitung schützen. Und wenn es mal schnell gehen soll, arbeiten Sie einfach nach der Stoppuhr.

```
10 '**********************************
11 '*                                *
12 '* STERN (LERNPROGRAMM)           *
13 '*                                *
14 '* Markus Schoengarth             *
15 '*                                *
16 '* fuer Schneider aktiv           *
17 '*                                *
18 '* CPC 464/664/6128               *
19 '*                                *
20 '* 050                            *
21 '*                                *
22 '**********************************

90 GOSUB 12150
100 MODE 2:CLS:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
:INK 2,7:INK 3,2
200 x=20:a$="Unser Sonnensystem":GOSUB 1
5000
230 LOCATE 10,8:PEN 3:PRINT "[ 1 ] Plane
ten Daten"
240 LOCATE 10,10:PEN 3:PRINT "[ 2 ] Plan
eten vergleichen"
250 LOCATE 10,12:PEN 3:PRINT "[ 3 ] Inte
ressantes ueber die Planeten"
252 LOCATE 10,14:PRINT "[ 4 ] Zeittafel"
254 LOCATE 10,16:PRINT "[ 5 ] Erklaerung
 einer Mond- und Sonnenfinsternis"
260 LOCATE 1,18:PRINT STRING$(80,154)
270 LOCATE 1,20:PRINT "Ihre Wahl ?"
500 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 500
510 IF a$="1" THEN 2000
520 IF a$="2" THEN 8000
530 IF a$="3" THEN 9600
540 IF a$="4" THEN 3000
550 IF a$="5" THEN 5000
600 GOTO 500
1000 GOTO 1000
2000 CLS:x=20:a$="Planeten Daten"
2010 LOCATE 1,6:PEN 3:PRINT "[ 1 ] Groes
se"
2020 LOCATE 1,8:PRINT "[ 2 ] Umlaufzeit
um die Sonne"
2030 LOCATE 1,10:PRINT "[ 3 ] Entfernung
 von der Sonne"
2040 LOCATE 1,12:PRINT "[ 4 ] Temperatur
"
2050 LOCATE 1,14:PRINT "[ 5 ] Monde"
2060 LOCATE 1,16:PRINT "[ 6 ] Alle Daten
"
2070 LOCATE 1,18:PRINT "[ 7 ] Ende"
2100 LOCATE 1,23:INPUT a
2105 IF a=7 THEN 100
2110 ii=9
2130 LOCATE 1,24:PEN 1:PRINT "von welche
m Planeten"
2140 FOR i=1 TO 9
2150 LOCATE 40,ii-3:PRINT "["i"] ";pl$(i
)
2155 ii=ii+2
2160 NEXT
2170 INPUT p
2200 CLS
2205 LOCATE 1,2:PRINT STRING$(80,154)
2210 LOCATE 20,3:PRINT pl$(p)
2220 LOCATE 1,4:PRINT STRING$(80,154)
2230 ON a GOTO 2300,2400,2500,2600,2700,
2800
2240 GOTO 2240
2300 LOCATE 2,7:PRINT "Der Durchmesser v
on ";pl$(p);" betraegt ";du(p); "km"
2310 GOSUB 12120
2400 LOCATE 2,7:PRINT "Die Umlaufzeit be
traegt ";um(p)
2405 IF p>3 THEN LOCATE 30,7:PRINT "Jahr
e" ELSE LOCATE 30,7:PRINT "Tage"
2410 GOSUB 12120
2500 LOCATE 2,7:PRINT "Die Entfernung zw
ischen ";pl$(p);" und der Sonne betraegt
 ";en(p);" Millionen Km"
2510 GOSUB 12120
2600 IF p>5 THEN 2607
2605 LOCATE 2,7:PRINT "Die Temperatur be
traegt  zwischen ";"-";te(p);" und ";"+"
;tee(p)
2606 GOTO 2610
2607 IF p=9 THEN 2608 ELSE LOCATE 2,7:PR
INT "Die Temperatur betraegt ca. ";te(p)
:GOTO 2610
2608 LOCATE 2,7:PRINT "Die Temperatur vo
n Pluto ist unbekannt"
2610 GOSUB 12120
2700 LOCATE 2,7:PRINT "Monde"
2710 GOTO 2710
2800 LOCATE 1,5:PRINT "Durchmesser :";du
(p)"Km"
2805 IF p>3 THEN LOCATE 21,7:PRINT "JAHR
E" ELSE LOCATE 21,7:PRINT "TAGE"
2810 LOCATE 1,7:PRINT "Umlaufzeit  :";um
(p)
2820 LOCATE 1,9:PRINT "Entfernung  :";en
(p);"Milionen Km"
2825 IF p>5 THEN 2837
2830 LOCATE 1,11:PRINT "Temperatur -:";t
e(p)
2835 LOCATE 1,13:PRINT "Temperatur +:";t
ee(p)
2836 GOTO 2840
2837 IF p=9 THEN 2838 ELSE LOCATE 1,12:P
RINT "Temperatur ca.";te(p):GOTO 2840
2838 LOCATE 1,12:PRINT "Temperatur ist u
nbekannt"
2840 LOCATE 1,15:PRINT "Monde       :";m
o(p)
2900 LOCATE 10,24:PRINT "[ Taste ]"
2910 CALL &BB06
2920 GOTO 2000
3000 'Zeittafel
```

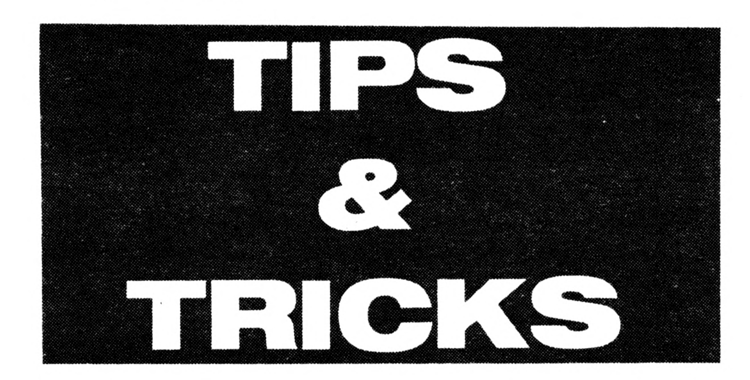
```
3010 MODE 2
3020 x=30:a$="Zeittafel":GOSUB 15000
3025 LOCATE 1,5:PRINT "1609 Kepler fand heraus, dass sich die Planeten auf Elyps enbahnen bewegen."
3030 PRINT "1609 Galilei konstruierte da s erste Linsenfernrohr."
3035 PRINT "1666 Isaac Newton entdeckte das Gesetz der Gravitation."
3040 PRINT "1671 Isaac Newton konstruier te das erste Spiegelteskop."
3050 PRINT "1705 Edmond Halley sagte die Wiederkehr des Kometen Halley voraus."
3055 PRINT "1800 Wilhelm Herschel entdec kte die Infrarotstrahlung."
3060 PRINT "1846 Der Deutsche Astronom J ohann Galle entdeckte Uranus."
3070 PRINT "1915 Albert Einstein veroeff entlichte die Allgemeine Relativitaetsth eorie."
3075 PRINT "1930 Pluto wurde entdeckt."

3080 PRINT "1957 Die Huendin Laika umkre iste als erstes Lebewesen die Erde."
3085 PRINT "1961 Jurij Gagarin war der e rste Mensch im Weltraum."
3090 PRINT "1969 Neil Armstrond betrat a ls erster Mensch den Mond."
3100 PRINT "1975 Apollo und Sojus verans taltten Treffen im All."
3110 PRINT "1986 Die Raumsonde Giotto fl og dem Kometen Halley entgegen und macht e Fotos."
3120 CALL &BB16:GOTO 100
3900 GOTO 3900
5000 ' Finsternis
5010 MODE 1:INK 1,26:INK 2,24:INK 3,11
5050 LOCATE 2,10:PRINT "Mondfinsternis [ 1 ]"
5060 LOCATE 2,12:PRINT "Sonnenfinsternis [ 2 ]"
5070 LOCATE 27,11:INPUT "Ihre Wahl ";a$
5080 IF a$="1" THEN 5500 ELSE IF a$="2" THEN 5100
5090 GOTO 5010
5100 CLS:LOCATE 10,2:PRINT "{CTRL-X}Sonn enfinsternis{CTRL-X}"
5110 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,154)
5120 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(40,154)
5130 LOCATE 1,5:PRINT "Eine Sonnenfinste rnis ist die Bedeckung der Sonne durch d en Mond, von einem      irdischen Standpu nkt aus gesehen."
5140 LOCATE 1,8:PRINT "Die Spitze des Ke rnschattenkegels des   Mondes bei einer Sonnenfinsternis reichtgerade auf die Er doberflaeche und       erzeugt dort eine n Schattenfleck von    hoechstens 270 km Durchmesser."
5150 LOCATE 1,14:PEN 2:PRINT "Wollen Sie eine Grafik dazu sehen ?"
5160 LOCATE 1,16:PEN 1:PRINT ">{CTRL-X}J {CTRL-X}<a oder >{CTRL-X}N{CTRL-X}<ein "
5170 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5170
5180 IF a$="J" OR a$="j" THEN 5200 ELSE IF a$="N" OR a$="n" THEN 100
5190 GOTO 5170
5200 CLS
5205 LOCATE 10,2:PRINT "{CTRL-X}SONNENFI NSTERNIS{CTRL-X}"
5206 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,154)
5207 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(40,154)
5210 x=90:y=200:r=50:f=2:GOSUB 13000
5220 x=550:y=200:r=25:f=3:GOSUB 13000
5230 x=480:y=200:r=10:f=1:GOSUB 13000
5250 PLOT 105,150:DRAW 523,193
5260 PLOT 105,248:DRAW 523,208
5270 LOCATE 4,18:PRINT "{CTRL-X}SONNE {CTRL-X}"
5280 LOCATE 34,17:PRINT "{CTRL-X}ERDE {CTRL-X}"
5290 LOCATE 28,10:PRINT "{CTRL-X}MOND {CTRL-X}"
5300 PLOT 389,91:DRAW 510,200
5310 LOCATE 20,20:PRINT "Kernschattenkeg el des Mondes"
5320 CALL &BB18:GOTO 100
5500 CLS
5510 LOCATE 10,2:PRINT "{CTRL-X}MONDFINS TERNIS{CTRL-X}"
5520 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,154)
5530 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(40,154)
5540 LOCATE 1,5:PRINT "Eine Mondfinstern is ist der Durchgang   des Mondes durch den Schattenkegel der  Erde, dessen Durc hmesser in der Mond-   entfernung noch e twa des Dreifache des  Mondurchmessers b etraegt."
5550 LOCATE 1,11:PEN 2:PRINT "Wollen Sie eine Grafik sehen ?"
5560 LOCATE 1,13:PEN 1:PRINT ">J<a oder >N<ein"
5570 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5570
5580 IF a$="J" OR a$="j" THEN 5600 ELSE IF a$="N" OR a$="n" THEN 100
5590 GOTO 5570
5600 CLS
5610 LOCATE 10,2:PRINT "{CTRL-X}MONDFINS TERNIS{CTRL-X}"
5620 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,154)
5630 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(40,154)
5640 x=90:y=200:r=50:f=2:GOSUB 13000
5650 x=450:y=200:r=25:f=3:GOSUB 13000
5660 x=550:y=200:r=15:f=1:GOSUB 13000
5670 PLOT 105,150:DRAW 610,187
5680 PLOT 105,248:DRAW 610,212
5690 PLOT 105,248:DRAW 610,135
5700 PLOT 105,150:DRAW 610,268
```

```
5710 LOCATE 4,18:PRINT "SONNE"
5720 LOCATE 34,18:PRINT "MOND"
5730 LOCATE 28,9:PRINT "ERDE"
5740 PLOT 389,91:DRAW 512,198
5750 PLOT 488,298:DRAW 578,242
5760 LOCATE 20,20:PRINT "Kernschattenkeg
el der Erde"
5770 LOCATE 19,6:PRINT "Halbschatten"
5790 CALL &BB18:GOTO 100
5900 GOTO 5900
8000 CLS
8710 LOCATE 1,6:PRINT "[ 1 ] In Groesse"
8720 LOCATE 1,8:PRINT "[ 2 ] Entfernung
zur Sonne (nur innere Planeten)"
8800 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 8800
8810 IF a$="1" THEN 9000
8820 IF a$="2" THEN 9500
8900 GOTO 8900
9000 CLS
9010 DEG
9020 r=1.6:mx=10:my=180
9030 GOSUB 12050
9040 r=4:mx=46:my=180
9050 GOSUB 12050
9052 r=4.2:mx=80:my=180
9054 GOSUB 12050
9056 r=2.2:mx=110:my=180
9058 GOSUB 12050
9060 r=47.6:mx=200:my=180
9070 GOSUB 12050
9080 r=40:mx=320:my=180
9085 PLOT 317,110:DRAW 317,280
9090 GOSUB 12050
9100 r=17.2:mx=420:my=180
9110 GOSUB 12050
9120 r=16.5:mx=490:my=180
9130 GOSUB 12050
9140 r=1:mx=590:my=180
9150 GOSUB 12050
9160 r=464:mx=300:my=-400
9170 GOSUB 12050
9180 LOCATE 36,24:PRINT "SONNE"
9205 GOSUB 15010
9207 LOCATE 1,2
9210 FOR i=1 TO 9
9220 PRINT pl$(i);"    ";:NEXT i
9300 CALL &BB06
9310 GOTO 100
9400 GOTO 9400
9500 CLS:DEG
9505 r=228:mx=300:my=200
9507 LOCATE 11,6:PRINT "{CTRL-X}Mars
{CTRL-X}"
9510 GOSUB 12050
9520 r=149:mx=300:my=200
9525 LOCATE 19,9:PRINT "{CTRL-X}Erde
{CTRL-X}"
9530 GOSUB 12050
9540 r=108:mx=300:my=200
9545 LOCATE 25,10:PRINT "{CTRL-X}Venus
{CTRL-X}"
9550 GOSUB 12050
9560 r=58:mx=300:my=200
9565 LOCATE 28,12:PRINT "{CTRL-X}Merkur
{CTRL-X}"
9570 GOSUB 12050
9580 PLOT 300,200
9590 CALL &BB06:GOTO 100
9600 CLS:LOCATE 20,2:PEN 1:PRINT "{CTRL-
X}Interessantes ueber die Planeten{CTRL-
X}"
9610 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(80,154)
9620 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(80,154)
9650 LOCATE 1,9:PEN 1:PRINT "von welchem
 Planeten"
9660 ii=9:FOR i=1 TO 9:IF i=3 THEN 9665
ELSE LOCATE 40,ii-3:PRINT "["i"] ";pl$(i
):LOCATE 40,i+6:PRINT:ii=ii+2
9665 NEXT
9670 LOCATE 22,9:INPUT d
9680 IF d>9 OR d<1 OR d=3 THEN 9670
9690 CLS
9695 LOCATE 20,2:PRINT "{CTRL-X}";pl$(d)
;"{CTRL-X}" :LOCATE 1,1:PRINT STRING$(80
,154):LOCATE 1,3:PRINT STRING$(80,154)

9700 ON d GOTO 9800,9900,10000,10000,101
00,10200,10300,10400,10500,10600
9800 LOCATE 1,10:PRINT "Merkur ist der s
onnennaechste Planet.":PRINT "Auf ihm he
rschen Temperaturen von -170 Grad bis +4
00 Grad, was ihn zu einem      lebensfei
ndlichen Planeten macht."
9890 GOTO 12120
9900 LOCATE 1,10:PRINT "Die Venus ist et
wa so gross wie die Erde.":PRINT "Die Ve
nus ist wegen ihrer reflektierenden Wolk
endecke der hellste von allen     Planet
en.":PRINT "Am 18.10.1967 landete die Ra
umsonde Venus 4 auf dem Planeten."
9990 GOTO 12120
10000 LOCATE 1,10:PRINT "Der Mars wird a
ls der rote Planet bezeichnet, weil die
Oberflaeche aus rotem    Gestein besteht
.":PRINT "An Nord und Suedpol befinden s
ich weisse Polkappen. Man nimmt an das s
ie aus     gefrorener Kohlensaeure besteh
en."
10010 PRINT "Die Temperaturen betragen z
wischen +15 am Tag und -85 in der Nacht.
"
10090 GOTO 12120
10100 LOCATE 1,10:PRINT "Jupiter ist der
 groeste der 9 Planeten, in ihm haetten
1344 Erdkugeln platz.":PRINT "Er ist an
seinen beiden Polen abgeplattet.":PRINT
"Der 'Grosse Rote Fleck' ist ein riesige
r Wirbelsturm (ca. 40000km land und 1800
```

```
Okm breit)."
10190 GOTO 12120
10200 LOCATE 1,10:PRINT "Saturn ist der
zweitgroeste Planet.":PRINT "Die merkwue
rdigste Erscheinung sind wohl die 300 bi
s 1000 Ringe. Man nimmt an  das sie die
 ueberreste eines ehemaligen Saturn-Mond
es sind"
10290 GOTO 12120
10300 LOCATE 1,10:PRINT "Uranus wurde 16
90 entdeckt, man hielt ihn damals fuer e
inen Sonne. Erst 1781   entdeckte man d
as Uranus ein Planet ist.":PRINT "Er dre
ht sich um eine Achse,  die fast parall
el zur Bahnebene liegt"
10390 GOTO 12120
10400 LOCATE 1,10:PRINT "Neptun wurde 18
46 von dem deutschen Astronom Johan Gall
e entdeckt.":PRINT "Er umkreist die Sonn
e in 165 Jahren."
10410 PRINT "Neptun besitzt 2 Monde, der
 eine heist Triton und ist etwa so gross
 wie unser  Mond der andere ist Nereide
 und nur ca. 300km gross"
10490 GOTO 12120
10500 LOCATE 1,10:PRINT "Pluto ist der a
eusserste aller Planeten, er bewegt sich
 auf einer Elypsischen  Bahn um die Son
ne.":PRINT "Pluto dreht sich genau wie U
ranus um eine Achse, die fast parallel z
ur Bahnebene liegt"
10590 GOTO 12120
12000 CLS
12010 INK 0,0:BORDER 0
12020 FOR i=1 TO 200:PLOT RND*600,RND*40
0,3:NEXT
12030 RETURN
12040 DEG
12050 DEG:n=INT(PI*SQR(r)+1):sn=SIN(360/
n):cs=COS(360/n)
12060 x=r:y=0:MOVE mx+r,my
12070 FOR i%=1 TO n
12080 t=cs*x-sn*y:y=sn*x+cs*y:x=t
12090 DRAW mx+x,my+y,1
12100 NEXT
12110 RETURN
12120 LOCATE 30,24:PRINT "[ Taste ]"
12130 CALL &BB06
12140 GOTO 100
12150 FOR i=1 TO 9:READ pl$(i),du(i),um(
i),en(i),te(i),tee(i),mo(i):NEXT
12160 DATA MERKUR,4880,88,58,170,400,0
12170 DATA VENUS,12104,225,108,200,400,0
12180 DATA ERDE,12757,365,108,70,56,1
12190 DATA MARS,6787,1.88,228,85,15,2
12200 DATA JUPITER,142800,11.86,778,-130
,-130,17
12210 DATA SATURN,120000,29.46,1426,-90,
-90,23
12220 DATA URANUS,51800,84.02,2868,-183,
-183,5
12230 DATA NEPTUN,49500,154.8,4494,-160,
-160,2
12240 DATA PLUTO,3000,247.6,5899,,,1
12250 RETURN
12290 x=280:y=200:r=10:f=1
13000 FOR a=0 TO r STEP 2
13010 h=SQR(r^2-a^2)
13020 MOVE x+a,y+h:DRAW x+a,y-h,f
13030 MOVE x-a,y+h:DRAW x-a,y-h
13040 NEXT
13050 RETURN
14000 IF JOY(0)=1 THEN x=x+2
14010 IF JOY(0)=2 THEN x=x-2
14020 IF JOY(0)=4 THEN y=y-2
14030 IF JOY(0)=8 THEN y=y+2
14040 PLOT y,x,1
14050 PLOT y,x,4
14060 LOCATE 1,1:PRINT y,x
14070 GOTO 14000
15000 LOCATE x,2:PRINT "{CTRL-X}";a$"
{CTRL-X}"
15010 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(80,154)
15020 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(80,154)
15030 RETURN
```



CPC-Tips

INITIALISIERUNG DES KEYMANAGERS

Falls bei den Programmierarbeiten einmal die gesamte Belegung der Tastatur durcheinandergeraten ist, kann der Befehl CALL &BB00 helfen. Dieser initialisiert den Key-Manager wieder neu.

WARTEN AUF TASTENDRUCK

Um in einem Basic-Programm auf einen Tastendruck zu warten, können anstelle der Programmierung:
x$=INKEY$:IF x$=" " then...
auch die Firmware-Routinen KM WAT CHAR (&BB06) oder KM WAIT KEY (&BB18) eingesetzt werden. Der Aufruf erfolgt durch CALL &BB06 oder CALL &BB18.
Dies ist kürzer als die vorher angeführte Programmtechnik.

NEUES "PARA"-PROGRAMM VON VORTEX

Die Firma Vortex Computersysteme wird für die Besitzer der 5.25 Zoll-Diskettenstationen ein neues "Para"-Programm herausbringen. Die Auslieferung erfolgt ab Ende Januar. Schneider Aktiv wird das Programm ausführlich testen.

```
10 '**********************************
11 '*                                *
12 '* SUPERUHR.BAS                   *
13 '*                                *
14 '* Thomas Little                  *
15 '*                                *
16 '* fuer Schneider aktiv           *
17 '*                                *
18 '* fuer CPC                       *
19 '*                                *
20 '* 081                            *
21 '*                                *
22 '**********************************
50 GOTO 1000
98 '
99 ' Unterbrechung von Stoppuhr
100 ct=ct+0.1: LOCATE 62,2: PRINT USING
"####.#";ct;: RETURN
198 '
199 ' Unterbrechung von normaler Uhr
200 MOVE 320,209: DRAWR 185*c(se),185*cs
(se),0
210 se=se+1: MOVE 320,209: DRAWR 185*c(s
e),185*cs(se),1: IF ko(3) THEN IF (se<>6
0) THEN SOUND 2,16,2,4
220 IF se<60 THEN MOVE 320,209: DRAWR 17
8*c(m),178*cs(m),1: i=st*5+m\12: MOVE 32
0,209: DRAWR 140*c(i),140*cs(i),1: GOTO
270
230 se=0: MOVE 320,209: DRAWR 178*c(m),1
78*cs(m),0: MOVE 320,209: DRAWR 185*c(se
),185*cs(se),1: m=m+1: MOVE 320,209: DRA
WR 178*c(m),178*cs(m),1: IF ko(3) AND (m
<>60) THEN SOUND 2,32,4,5
240 IF (m=30) THEN IF ko(2) THEN SOUND 1
,96,0,11,2
250 IF m<60 THEN MOVE 320,209: i=st*5+(m
-1)\12: DRAWR 140*c(i),140*cs(i),0: i=st
*5+m\12: MOVE 320,209: DRAWR 140*c(i),14
0*cs(i),1: GOTO 270
260 m=0: MOVE 320,209: i=st*5+4: DRAWR 1
40*c(i),140*cs(i),0: st=st+1: IF st=12 T
HEN st=0: pm=pm XOR 1
265 MOVE 320,209: i=i+1: DRAWR 140*c(i),
140*cs(i),1: IF ko(2) THEN IF st=0 THEN
sl=12 ELSE sl=st: GOSUB 2000: EVERY 100
GOSUB 2000
270 FOR i=204 TO 214: MOVE 315,i: DRAW 3
25,i: NEXT
280 IF ko(1) THEN DI: LOCATE 37,25: PRIN
T USING "##!##!##";st+pm*12;":";m;":";se
;: EI
290 IF ko(4) THEN IF (st+pm*12=wst) THEN
 IF (m=wm) THEN IF (se=wse) THEN GOSUB 5
000
300 RETURN
998 '
999 ' Initialisierung
1000 MODE 2: DEFINT a,b,d-z: DEG: BORDER
 0: INK 0,0: INK 1,26: DIM cs(60),c(60)
1010 ENV 1,8,-1,15,3,-2,25
1020 ENV 2,8,-1,15,3,-1,25
1030 FOR i=0 TO 30: j=i*6: cs(i)=SIN(90-
j): c(i)=COS(90-j): cs(i+30)=-cs(i): c(i
+30)=-c(i): NEXT
1040 GOSUB 6000: CLS: ko$=""
1050 FOR i=1 TO 7: READ komm$(i): ko(i)=
0: ko$=ko$+LEFT$(komm$(i),1): NEXT: ko(6
)=1
1060 MOVE 320+190*c(0),209+190*cs(0)
1070 FOR i=1 TO 60: DRAW 320+190*c(i),20
9+190*cs(i),1: NEXT
1080 MOVE 320,209: DRAWR 185*c(se),185*c
s(se),1: MOVE 320,209: DRAWR 178*c(m),17
8*cs(m),1: MOVE 320,209: i=st*5+m\12: DR
AWR 140*c(i),140*cs(i),1: GOSUB 270
1090 EVERY 50,1 GOSUB 200: GOSUB 3000
1098 '
1099 ' Endlose Schleife: warte auf einen
 Befehl, fuehre ihn aus
1100 WHILE 1<>0
1110   k$=UPPER$(INKEY$): IF k$="" THEN
1110 ELSE IF ko(4)=-1 THEN GOSUB 5200: k
o(0)=4: GOTO 1130
1120   ko(0)=INSTR(ko$,k$): IF ko(0)=0 T
HEN 1110 ELSE ON ko(0) GOSUB 1140,1160,1
170,1180,1190,1200,1210
1130   GOSUB 7000: WEND
1140 ko(1)=ko(1) XOR 1: IF NOT ko(1) THE
N LOCATE 37,25: PRINT SPACE$(9);
1150 RETURN
1160 ko(2)=ko(2) XOR 1: RETURN
1170 ko(3)=ko(3) XOR 1: RETURN
1180 ON ko(4)+1 GOSUB 6400,5200: RETURN
1190 ON ko(5)+1 GOSUB 4000,4100: RETURN
1200 ko(6)=ko(6) XOR 1: ON ko(6)+1 GOSUB
 3100,3000: RETURN
1210 CLS: END
1998 '
1999 ' Laeuten
2000 IF sl>0 THEN SOUND 1,128,0,15,1: sl
=sl-1
2005 IF ml>0 THEN SOUND 1,96,0,11,2: ml=
ml-1 ELSE IF sl>0 THEN SOUND 1,128,0,15,
1: sl=sl-1
2010 IF (sl=0) THEN j=REMAIN(0)
2020 RETURN
2998 '
2999 ' Menue zeigen
3000 FOR j=1 TO 7
3010   DI: LOCATE 1,j*2-1: PRINT CHR$(24
);LEFT$(komm$(j),1);CHR$(24);RIGHT$(komm
$(j),LEN(komm$(j))-1);: EI
3020   IF (j<7) AND (j<>4) THEN ko(0)=j:
 GOSUB 7000 ELSE IF j=4 THEN IF ko(4) TH
EN GOSUB 6520 ELSE ko(0)=4: GOSUB 7000
3030   NEXT
3040 RETURN
```

```
3098 '
3099 ' Menue loeschen
3100 FOR j=1 TO 7
3110   DI: LOCATE 1,j*2-1: PRINT SPACE$(
15);: EI: NEXT
3120 RETURN
3998 '
3999 ' Stoppuhr starten
4000 ct=0: ko(5)=1
4010 DI: LOCATE 62,3: PRINT CHR$(24);"S"
;CHR$(24);" zu stoppen";: EI
4020 DI: LOCATE 62,2: PRINT "    0.0";: E
I
4030 EVERY 5,2 GOSUB 100: RETURN
4098 '
4099 ' Stoppuhr stoppen
4100 ko(5)=0: j=REMAIN(2)
4110 DI: LOCATE 62,3: PRINT CHR$(24);"L"
;CHR$(24);" zu loeschen";: EI
4120 IF UPPER$(INKEY$)<>"L" THEN 4120
4130 DI: LOCATE 62,2: PRINT SPACE$(10);:
 LOCATE 62,3: PRINT SPACE$(17);: EI
4140 RETURN
4998 '
4999 ' Starte das laueten des Weckers
5000 EVERY 30 GOSUB 5100: ko(4)=-1: RETU
RN
5098 '
5099 ' Wecker laueten
5100 SOUND 4,64,10,7: RETURN
5198 '
5199 ' Stoppe das laueten des Weckers
5200 wst=REMAIN(0): ko(4)=0: RETURN
5998 '
5999 ' Eingabe der Uhrzeit
6000 INPUT "Uhrzeit: ",t$: GOSUB 6100: I
F j=255 THEN 6000
6010 st=j MOD 12: IF j>24 THEN 6000 ELSE
 IF j>11 THEN pm=1
6020 GOSUB 6200: IF j=255 THEN 6000 ELSE
 m=j
6030 IF m>59 THEN 6000
6040 GOSUB 6300: IF j=255 THEN 6000 ELSE
 se=j
6050 IF se>59 THEN 6000
6060 RETURN
6098 '
6099 ' Stunden-Wert von Eingabe ausholen
6100 j=INSTR(t$,":"): IF (j<2) OR (j>3)
THEN 6140
6110 FOR k=1 TO j-1: IF (MID$(t$,k,1)<"0
") OR (MID$(t$,k,1)>"9") THEN 6140
6120   NEXT: k=j
6130 j=VAL(t$): t$=RIGHT$(t$,LEN(t$)-k):
 IF LEN(t$)>=2 THEN 6150
6140 j=255
6150 RETURN
6198 '
6199 ' Minuten-Wert von Eingabe ausholen
6200 j=INSTR(t$,":"): IF j=0 THEN IF LEN
(t$)<>2 THEN 6260
6210 FOR k=1 TO j-1: IF (MID$(t$,k,1)<"0
") OR (MID$(t$,k,1)>"9") THEN 6260
6220   NEXT: k=j
6230 j=VAL(t$)
6240 IF k=0 THEN t$="" ELSE t$=RIGHT$(t$
,LEN(t$)-k)
6250 GOTO 6270
6260 j=255
6270 RETURN
6298 '
6299 ' Sekunden-Wert von Eingabe ausholen
6300 IF LEN(t$)=0 THEN j=0: RETURN ELSE
IF LEN(t$)<>2 THEN 6340
6310 FOR k=1 TO 2: IF (MID$(t$,k,1)<"0")
 OR (MID$(t$,k,1)>"9") THEN 6340
6320   NEXT
6330 j=VAL(t$): GOTO 6350
6340 j=255
6350 RETURN
6398 '
6399 ' Eingabe der Wecker-Zeit
6400 LOCATE 62,23: PRINT "Zeit:
";: t$=""
6410 WHILE 1<>0
6420   k$=INKEY$: IF k$=CHR$(&7F) THEN t
$=LEFT$(t$,LEN(t$)-1): k$=" " ELSE IF k$
=CHR$(13) THEN 6450
6430   IF k$<>"" THEN DI: LOCATE 68+LEN(
t$),23: PRINT k$;: EI: IF k$<>" " THEN t
$=t$+k$
6440   WEND
6450 w$=t$: GOSUB 6100: IF j=255 THEN 64
00
6460 wst=j: IF j>24 THEN 6400
6470 GOSUB 6200: IF j=255 THEN 6400 ELSE
 wm=j
6480 IF wm>59 THEN 6400
6490 GOSUB 6300: IF j=255 THEN 6400 ELSE
 wse=j
6500 IF wse>59 THEN 6400
6510 DI: LOCATE 62,23: PRINT SPACE$(17);
: ko(4)=1: EI
6520 DI: LOCATE 1+LEN(komm$(4)),7: PRINT
 " ";CHR$(24);w$;CHR$(24);: EI
6530 RETURN
6998 '
6999 ' Funktionsstatus zeigen
7000 IF (ko(6)=0) OR ((ko(0)=4) AND (ko(
4)=1)) THEN RETURN
7010 DI: LOCATE LEN(komm$(ko(0)))+1,ko(0
)*2-1
7020 IF ko(ko(0)) THEN PRINT " ";CHR$(24
);"ein";CHR$(24); ELSE PRINT" ";CHR$(24)
;"aus";CHR$(24);"      ";
7030 EI: RETURN
9998 '
9999 ' Befehle
10000 DATA Digital,Laeuten,Ton,Wecker,St
oppuhr,Menue,Beenden
```

KOMPLEX ARITHMETIK

Wenn Sie bisher beim Stichwort „Komplexe Arithmetik“ aufstöhnten, dann hat Ihnen Eckart Heinrich mit seinem Programm „Kompari“ genau das richtige Listing geliefert. Die Berechnung von Real- und Imaginärteilen hat seinen Schrecken verloren. Überlassen Sie die Arbeit Ihrem CPC, denn dieser ist schneller und irrt sich nicht.
Die Programmführung macht Ihnen die Eingabe der Formel leicht. Dabei sind natürlich auch sämtliche mathematischen Verknüpfungen möglich, die anfallen können.
Bitte beachten Sie beim Listing, daß der Potenzierungspfeil (auf der Tastatur über dem englischen Pfundzeichen) durch ein kleines Dach dargestellt ist.

```
10 '**********************************
11 '*                                *
12 '* KOMPLexe ARIthmetik            *
13 '*                                *
14 '* Eckart Heinrich                *
15 '*                                *
16 '* fuer Schneider aktiv           *
17 '*                                *
18 '* CPC 464/664/6128               *
19 '*                                *
20 '* 023                            *
21 '*                                *
22 '**********************************
60 IF drei=1 THEN drei=0:GOTO 1070
70 '
80 '
90 INK 0,0:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,0:PAPE
R 0:PEN 1:BORDER 0:MODE 1
100 PRINT CHR$(7):LOCATE 5,19:PRINT"Benu
tzen Sie einen Farbmonitor ?":LOCATE 10,
21:PRINT"Druecken Sie J oder N"
110 farb$=INKEY$:IF farb$="" THEN 110 EL
SE farb$=UPPER$(farb$)
120 IF farb$="J" THEN 160
130 IF farb$="N" THEN 150
140 GOTO 110
150 MODE 1:CLEAR:DEG:INK 0,0:INK 1,24:IN
K 2,26:INK 3,26:BORDER 0:GOTO 170
160 MODE 1:CLEAR:DEG:INK 0,0:INK 1,24:IN
K 2,6:INK 3,13:BORDER 0
170 LOCATE 11,1:PEN 2:PRINT"Komplexe  Ar
ithmetik"
180 LOCATE 11,2:PRINT"-----------------
--"
190 LOCATE 5,5:PEN 1:PRINT"Ein Programm
von Eckart Heinrich"
200 LOCATE 5,6:PRINT"------------------
-------------"
210 '
220 LOCATE 7,12:PEN 2:PRINT"Um das Progr
amm zu beginnen,"
230 LOCATE 7,14:PRINT" bitte eine Taste
druecken!"
240 taste$=INKEY$:IF taste$="" THEN 240
ELSE 250
250 GOTO 1070
260 REM---------------------------P>>R---
------------------------
270 DEG:y=(SIN(yein)*xein):x=(COS(yein)*
xein)
280 RETURN
290 REM---------------------------R>>P---
------------------------
300 IF xein=0 AND yein=0 THEN x=0:y=0:RE
TURN
310 IF xein=0 THEN xein=1E-30
320 DEG:x=SQR((xein^2)+(yein^2)):Y=ATN(y
ein/xein)
330 IF xein<0 AND yein>=0 THEN y=y+180
340 IF xein<0 AND yein<0 THEN y=y-180
350 RETURN
360 REM---------------------Verknuepfung
en----------------------
370 CLS:PEN 3:LOCATE 12,1:PRINT"Verknuep
fungen"
380 LOCATE 12,2:PRINT"--------------"
390 LOCATE 5,6:PRINT"     ( + )
  > 1 <"
400 LOCATE 5,8:PRINT"     ( - )
  > 2 <"
410 LOCATE 5,10: PRINT"     ( * )
    > 3 <"
420 LOCATE 5,12: PRINT"     ( / )
    > 4 <"
430 LOCATE 5,14: PRINT"     ( ^N )
    > 5 <"
440 LOCATE 5,16: PRINT"     (^1/N)
    > 6 <"
450 LOCATE 5,20:INPUT "Ihre Wahl bitte
   > 1-6 <";verk
460 ON verk GOTO 490,580,650,770,860,910
470 GOTO 360
480 REM-------------------------( + )---
------------------------
490 q=1:CLS:DEG:LOCATE 5,6:PEN 2:PRINT"(
 + )"
500 LOCATE 5,9:PEN 3:PRINT"Real:";m+o
510 LOCATE 5,11:PRINT"Imag:";n+p
520 xein=m+o:yein=n+p:GOSUB 290
530 LOCATE 4,14:PRINT x;"¦__";y
540  LOCATE 5,20:PRINT"Bitte eine Taste
druecken!"
550 taste$=INKEY$:IF taste$="" THEN 550
ELSE 560
560 GOTO 1400
570 REM-------------------------( - )---
------------------------
580 q=2:CLS:DEG:LOCATE 5,6:PEN 2:PRINT"(
 - )"
590 LOCATE 5,9:PEN 3:PRINT"Real:";m-o
600 LOCATE 5,11:PRINT"Imag:";n-p
610 xein=m-o:yein=n-p:GOSUB 290
620 LOCATE 4,14:PRINT x;"¦__";y
630 GOTO 540
640 REM-------------------------( * )---
------------------------
650 CLS:DEG:LOCATE 5,6:PEN 2:PRINT"( * )
"
660 xein=m:yein=n:GOSUB 290:a=x:b=y
670 xein=o:yein=p:GOSUB 290:a=a*x:b=b+y
680 xein=a:yein=b:GOSUB 260
690 LOCATE 5,9:PEN 3:PRINT"Real:";x
700 LOCATE 5,11:PRINT"Imag:";y
710 xein=x:yein=y:GOSUB 290
720 LOCATE 4,14:PRINT x;"¦__";y
730 LOCATE 5,20:PRINT"Bitte eine Taste d
ruecken!"
740 taste$=INKEY$:IF taste$="" THEN 740
```

```
ELSE 750
750 GOTO 1400
760 REM------------------------( / )---
------------------------
770 CLS:DEG:LOCATE 5,6:PEN 2:PRINT"( / )
"
780 xein=m:yein=n:GOSUB 290:a=x:b=y
790 xein=o:yein=-p:GOSUB 290:IF x=0 THEN
 x=1E-30
800 a=a/x:b=b+y
810 xein=a:yein=b:GOSUB 260
820 LOCATE 5,10:PEN 3:PRINT"Real:";x
830 LOCATE 5,12:PRINT"Imag:";y
840 GOTO 710
850 REM-------------------------( ^N )--
------------------------
860 CLS:DEG:LOCATE 5,6:PEN 2:PRINT"( ^N
)"
870 LOCATE 5,8:PEN 3:INPUT "N=";c
880 xein=m:yein=n:GOSUB 290:a=x:b=y
890 a=a^c:b=b*c:GOTO 810
900 REM-----------------------( ^1/N )-
------------------------
910 CLS:DEG:LOCATE 5,6:PEN 2:PRINT"( ^1/
N )"
920 LOCATE 5,8:PEN 3:INPUT "N=";c:e=c
930 IF e=0 THEN 920
940 xein=m:yein=n:GOSUB 290:a=x:b=y
950 p=1/c:a=a^p:b=b/c
960 FOR e=e TO 1 STEP -1
970 b=b+360/c:xein=a:yein=b:GOSUB 260
980 LOCATE 5,10:PRINT"Real";e;":";x
990 LOCATE 5,12:PRINT"Imag";e;":";y
1000 xein=x:yein=y:GOSUB 290
1010 LOCATE 4,14:PRINT x;"¦__";y
1020 LOCATE 1,18:PRINT"Weitere Ergebniss
e >> Taste druecken!"
1030 taste$=INKEY$:IF taste$="" THEN 103
0 ELSE 1040
1040 NEXT e
1050 GOTO 730
1060 REM----------------------Eingaben-
------------------------
1070 CLS:PEN 3:LOCATE 15,1:PRINT"Eingabe
n"
1080 LOCATE 15,2:PRINT"---------"
1090 LOCATE 1,8:PRINT"In kartesischer Fo
rm    ( k )"
1100 LOCATE 1,10:PRINT"In Versorform
        ( v )"
1110 LOCATE 1,14:INPUT"Wie moechten Sie
Ihre Eingaben machen";eingabe$
1120 IF eingabe$="k" OR eingabe$="K" THE
N 1150
1130 IF eingabe$="v" OR eingabe$="V" THE
N 1240
1140 GOTO 1110
1150 IF zwei=1 THEN zwei=0:GOTO 1200
1160 LOCATE 1,16:PEN 2:PRINT"Erste Zahl"
:FOR zeit=1 TO 800 :NEXT:GOTO 1170
1170 LOCATE 1,16:PEN 3:INPUT "Realteil="
;m
1180 LOCATE 1,16:INPUT "Imaginaerteil="; n
1190 LOCATE 1,16:PRINT"
                                       "
1200 LOCATE 1,16:PEN 2:PRINT"Zweite Zahl
":FOR zeit=1 TO 800 :NEXT:GOTO 1210
1210 LOCATE 1,16:PEN 3:INPUT "Realteil="
;o
1220 LOCATE 1,16:INPUT "Imaginaerteil=";
p
1230 GOSUB 370
1240 IF zwei=1 THEN zwei=0:GOTO 1320
1250 LOCATE 1,16:PEN 2:PRINT"Erste Zahl"
:FOR zeit=1 TO 800 :NEXT:GOTO 1260
1260 LOCATE 1,16:PEN 3:INPUT"Laenge    ="
;m
1270 LOCATE 1,16:PRINT"
                       "
1280 LOCATE 1,16:INPUT "Versor =";n
1290 LOCATE 1,16:PRINT"
                       "
1300 xein=m:yein=n:GOSUB 260
1310 m=x:n=y
1320 LOCATE 1,16:PEN 2:PRINT"Zweite Zahl
":FOR zeit=1 TO 800 :NEXT:GOTO 1330
1330 LOCATE 1,16:PEN 3:INPUT "Laenge    =
";o
1340 LOCATE 1,16:PRINT"
                       "
1350 LOCATE 1,16:INPUT "Versor =";p
1360 xein=o:yein=p:GOSUB 260
1370 o=x:p=y
1380 GOTO 370
1390 REM----------------------weiter---
------------------------
1400 CLS:LOCATE 5,1:PRINT"Wie wollen Sie
 weiter machen ?"
1410 LOCATE 1,5:PRINT"Mit alten Werten w
eiter      < 1 >"
1420 LOCATE 1,7:PRINT"Mit letztem Ergebn
is weiter < 2 >"
1430 LOCATE 1,9:PRINT"Mit neuen Werten r
echnen     < 3 >"
1440 LOCATE 1,12:PRINT"Programm beenden
           < 4 >"
1450 LOCATE 1,16:INPUT"Ihre Wahl bitte
          < 1-4 >";weiter
1460 ON weiter GOTO 370,1480,1470,1530
1470 CLEAR:drei=1:GOTO 10
1480 IF q=1 THEN 1510
1490 IF q=2 THEN 1520
1500 m=x:n=y:zwei=1:drei=1:GOTO 20
1510 q=0:m=m+o:n=n+p:zwei=1:drei=1:GOTO
30
1520 q=0:m=m-o:n=n-p:zwei=1:drei=1:GOTO
40
1530 MODE 1:CLEAR:END
```

EASY WRITE

Die Textverarbeitung Easy Write habe ich auf dem Schneider CPC 464 erstellt. Anfangs war sie nur für den Cassettenbetrieb ausgearbeitet. Da ich mir jedoch dann die Vortex-Diskettenstation kaufte, schrieb ich das Programm ein wenig um, so daß es nun mit Diskette wie auch mit Cassette läuft. Der Drucker, von dem die Druckersteuerzeichen stammen, ist der M-100 von Comdata, der baugleich mit z.B. dem CP-80 und dem CPA-80 ist. Diese Drukker sind jedoch glücklicherweise alle Epson-FX80-kompatibel, so daß in dieser Hinsicht kaum Probleme entstehen können. Wenn man die Textfiles auf Cassette speichern möchte, ist es empfehlenswert, nicht unbedingt die schlechteste Qualität zu benutzen, da die Cassettenverwaltung automatisch auf 3600 Baud eingestellt wird.

Der entscheidende Vorteil dieser Textverarbeitung gegenüber den vielen anderen ist, daß sie viel schneller ist. Dies kommt daher, daß ich mich entschlossen habe, das Programm in Maschinensprache zu schreiben, um so das Problem der langsamen Stringvariablenverarbeitung des CPC's zu umgehen. Als Beispiel kann der Blocksatz dienen. In einem normalen Basic-Textverarbeitungsprogramm dauert der Blocksatz von 4 DIN A4 Seiten mehrere Minuten, da es oft zu einer Garbage Collection kommt und so die Zeit für den Blocksatz unverhältnismäßig hoch ansteigt. Bei dieser Textverarbeitung braucht der CPC knapp eine Sekunde, bis er die gleiche Anzahl von Seiten überarbeitet hat. Nach dieser Sekunde gibt Easy Write den im Moment auf dem Bildschirm zu sehenden Textausschnitt in der neuen Form aus und man kann weiterarbeiten.

Abtippen:

Tippen Sie die drei Basic-Lader in der angegebenen Reihenfolge ab, speichern Sie sie ebenso und starten Sie dann einfach das erste, kurze Programm. Danach werden die anderen Programme automatisch eingeladen und am Schluß können Sie den gesamten Binärfile auf die angegebene Art und Weise abspeichern.

Bedienungsanleitung:

Nach dem Laden des Textverarbeitungsprogrammes befinden sich auf dem Bildschirm drei verschiedene Windows, von denen aber nur zwei genutzt werden.

Das große Window ist für die Textverarbeitung gedacht, es ist das Window, in dem normalerweise gearbeitet wird. Das kleinere, rechte Window hat den Sinn eines Notizblockes, der jedoch ab und zu auch noch von einigen Funktionen genutzt wird.

Mit diesem wenigen Wissen kann man eigentlich schon anfangen, z.B., einen Brief zu schreiben. Doch wer es vielleicht schon einmal ausprobiert hat wird feststellen, daß, sofern man die Lautstärke voll aufgedreht hat, nur ein sonderbares, aber nicht unbekanntes Hupen zu hören ist. Immer, wenn die Textverarbeitung neu geladen ist, befindet sich im Speicher des CPC so ein Durcheinander, so daß man erst einmal aufräumen muß. Dieses Aufräumen kommt einem Löschen eines vorhandenen Textes gleich und wird mit einer der zwei folgenden, nicht auf dem Notizblock aufgeführten, Funktionen bewerkstelligt:

<CTRL> +
@§ — **Programm verlassen**
TAB — **Text löschen**

Beide Funktionen sprechen für sich und müssen daher auch nicht besonders erklärt werden. Sie haben außerdem aber noch eine weitere Gemeinsamkeit; sie brauchen eine, für ein Programm, welches in Maschinensprache geschrieben ist, relativ lange Zeit für ihre Ausführung. Die Routine zum Löschen des fast 27 kB großen Speichers ist, wie die zum Verlassen des Programms, in Sekundenschnelle abgearbeitet. Dies hat den Nachteil, daß eine Fehlentscheidung sehr unangenehme Folgen haben könnte, daß z.B. der in mühevoller Arbeit mit dem sog. Zwei-Finger-Suchsystem eingegebene Brief von fünf DIN A4-Seiten an die Oma gelöscht ist. Und warum das? Nur, weil man versehentlich eine falsche Taste gedrückt hat. –
Nach dem Aufruf dieser zwei Funktionen hat man noch solange Zeit, wie der Bildschirm gelöscht wird. Wenn man währenddessen irgendeine Taste drückt, wird das Programm automatisch neu gestartet und der Brief an die Oma ist noch im Speicher.

Wenn man das Programm einmal verlassen hat, kann man es jederzeit mit einem <CALL 4000> wieder aufrufen, ohne daß der Textspeicher gelöscht wird.

Das eigentliche Arbeiten mit der Textverarbeitung Easy Write müßte dem CPC-Anwender leicht fallen, da die Texteingabe mit der Tastatur viele Ähnlichkeiten mit der normalen Eingabe beim Programmieren hat. Der einzige wesentliche Unterschied ist der, daß die Zeile nicht aus 255 Zeichen, sondern aus 60 Zeichen besteht. Mit den Cursortasten kann man beliebig innerhalb der Zeile, innerhalb des ganzen Textes, umhergehen, und so durch Scrollen am oberen bzw. unteren Rand jede gewünschte Textstelle auf den Bildschirm bringen. Die ENTER-Taste muß nicht am Ende der Zeile bestätigt werden, sondern hat nur den Zweck, den Cursor an den Anfang der nächsten Zeile zu bringen.

Kurz vor dem Ende einer jeden Zeile ertönt ein Ton, der wie bei einer Schreibmaschine die Aufga-

be hat, den Schreibenden darauf hinzuweisen, daß die Zeile gleich zu Ende ist. Des weiteren wird auch erst, wenn der Ton erklungen ist, diese Zeile beim Blocksatz berücksichtigt. Ab diesem Ton wird bei jedem folgenden Leerzeichen oder Trennungsstrich angenommen, daß das Wort beendet ist und Easy Write führt ein automatisches ENTER durch, welches auch die nachfolgenden Zeichen in dieser Zeile löscht. Diese Automatik kann, wie später erläutert, auch abgeschaltet werden.

Liste der Funktionen:

Alle nachfolgenden Funktionen werden durch Drücken der CTRL-Taste und des entsprechenden Buchstabens aufgerufen.

1. Z-deutscher Zeichensatz an

Folgende Symbols werden definiert:	Die Tastenbelegung ändert wie folgt:	
chr$ (091) = Ä	Taste Nr. 71:	Y,y
chr$ (092) = Ö	43:	Z,z
chr$ (093) = Ü	29:	Ö,ö
chr$ (123) = ä	28:	Ä,a
chr$ (124) = ö	26:	Ü,ü
chr$ (125) = ü	24:	£.ß
chr$ (126) = ß	17:	+,;
	19:	*,:

Zu beachten ist, daß die angegebene Taste ‚Z' dem Z des deutschen Zeichensatzes entspricht, also auf der ursprünglichen CPC-Tastatur das Y ist. Wer will, kann mit einem kleinen Schraubenzieher die Tasten Y, Z heraushebeln und vertauschen, um so eine wenigstens ansatzweise QWERTZ-Tastatur zu bekommen.

2. A-Tastatur rückgesetzt

Die Symboldefinierungen bleiben erhalten, es wird nur die Tastenbelegung wiede rückgängig gemacht.

3. X-Text zeigen

Der gesamte Text wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Durch einen Tastendruck kann man zu jeder Zeit die Textanzeige unterbrechen und der Cursor bleibt an der momentanen Position stehen.

4. C-Catalog

Es wird, wie bei dem CAT-Befehl, ein Inhaltsverzeichnis der Diskette/Cassette angezeigt.

5. L-Text laden
S-Text speichern

Es muß ein Dateiname von maximal 8 Zeichen eingegeben werden. Die Extention '.TXT' muß

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 44

```
10 '***********************************
11 '*                                 *
12 '* EASY WRITE - Startprogramm      *
13 '*                                 *
14 '* Armin Kreutz                    *
15 '*                                 *
16 '* fuer Schneider aktiv            *
17 '*                                 *
18 '* CPC 464                         *
19 '*                                 *
20 '* 054                             *
21 '*                                 *
22 '***********************************
100 MODE 1:CALL &BC02:PRINT"{CTRL-J}
{CTRL-I}Schneider 64K Microcumputer  (v1
)        {CTRL-J}$1985 A.Kreutz Consumer
Electronics{CTRL-J}                and E
asy Write Software {CTRL-J}     VERSION
2.1{CTRL-J}{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}
{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}
{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-J}
Ready{CTRL-J}{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-H}
{CTRL-H}{CTRL-H}{CTRL-X} {CTRL-X}":PEN 2
110 LOCATE 8,15:PRINT"EASY WRITE is load
ing..."
120 FOR ADR=&384 TO &3AF:READ OBJ:POKE A
DR,OBJ:NEXT:CALL &384:DATA 62,1,205,107,
188,17,220,30,33,165,3,6,10,205,119,188,
33,232,3,205,131,188,205,122,188,62,0,20
5,107,188,195,160,15,69,65,83,89,32,32,3
2,32,32,32,32
```

```
10 '***********************************
12 '* EASY0 - BASIC-Loader            *
14 '* Armin Kreutz                    *
16 '* fuer Schneider aktiv            *
18 '* CPC 464                         *
20 '* 055                             *
22 '***********************************
100 MEMORY &9FFF
110 RESTORE 170:summe=0:FOR adr=&7000 TO
 &700C:READ obj:POKE adr,obj
120 summe=summe+obj:GOSUB 140:NEXT:GOSUB
 150
130 IF fehler<>0 THEN PRINT "Es sind";fe
hler;"Fehler aufgetreten.":END ELSE MODE
 1:LOCATE 10,10:PRINT"Bitte warten ...":
RUN"easy1"
140 IF ((adr-40960) MOD 16)<>15 THEN RET
URN
150 READ ver:IF summe<>ver THEN fehler=f
ehler+1:zadr=PEEK(&AE2E)+PEEK(&AE2F)*256
:PRINT "Summenfehler in Zeile";PEEK(zadr
)+PEEK(zadr+1)*256
160 summe=0:RETURN
170 DATA  33,  0,128, 17,232,  3,  1, 77
, 31,237,176,201,  0, 1136
```

```
10 '**********************************
11 '*                                *
12 '* EASY1 - BASIC-Loader           *
13 '*                                *
14 '* Armin Kreutz                   *
15 '*                                *
16 '* fuer Schneider aktiv           *
17 '*                                *
18 '* CPC 464                        *
19 '*                                *
20 '* 056                            *
21 '*                                *
22 '**********************************
100 RESTORE 160:summe=0:FOR adr=32768 TO
 36864:READ obj:POKE adr,obj
110 summe=summe+obj:GOSUB 130:NEXT:GOSUB
 140
120 IF fehler<>0 THEN PRINT "Es sind";fe
hler;"Fehler aufgetreten.":END ELSE RUN"
easy2"
130 IF ((adr-32768) MOD 16)<>15 THEN RET
URN
140 READ ver:IF summe<>ver THEN fehler=f
ehler+1:zadr=PEEK(&AE2E)+PEEK(&AE2F)*256
:PRINT "Summenfehler in Zeile";PEEK(zadr
)+PEEK(zadr+1)*256
150 summe=0:RETURN
160 DATA  27, 56, 27, 64, 27, 77, 27,108
, 18, 27, 69, 27, 33, 17, 27, 82,  713
170 DATA   9, 27, 80, 27,108,  9, 27, 71
, 15, 27,108, 41, 27, 33, 36, 27,  672
180 DATA 108,  5, 27,108, 15, 27, 80, 27
,112,  1, 10, 65,114,109,105,110, 1023
190 DATA  32, 75,114,101,117,116,122, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  965
200 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
210 DATA  32, 32, 70,114, 97,110,107,102
,117,114,116, 44, 32,243, 32, 68, 1430
220 DATA  65, 84, 85, 77, 32, 32, 32, 71
,101,114,104, 97,114,116, 45, 72, 1241
230 DATA  97,117,112,116,109, 97,110,110
, 45, 82,105,110,103, 32, 51, 48, 1444
240 DATA  54, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  534
250 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
260 DATA  32, 32, 32, 54, 48, 48, 48, 32
, 70,114, 97,110,107,102,117,114, 1157
270 DATA 116, 32, 97,109, 32, 77, 97,105
,110, 32, 53, 48, 32, 32, 32, 32, 1036
280 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
290 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 84,  564
300 DATA 101,108, 46, 32, 40, 48, 54, 57
, 41, 32, 53, 55, 32, 48, 51, 32,  830
310 DATA  55, 53, 32,243, 32, 78, 65, 77
, 69, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  928
320 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
330 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
340 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,243,  723
350 DATA  32, 83, 84, 82, 46, 47, 80, 79
, 83, 84, 70, 46, 32, 32, 32, 32,  944
360 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
370 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
380 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
390 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
400 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
410 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
420 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,243
, 32, 79, 82, 84, 32, 32, 32, 32,  872
430 DATA  32,  4,  2, 26,  1, 60,  1, 23
, 28,  0,  0,  0, 28,  1,  0,  0,  206
440 DATA  29,  0,  0, 14,  0, 15,  1, 12
, 28,  1, 26, 26, 26, 62, 78,  1,  319
450 DATA   7, 14,  0, 15,  1, 12, 42, 42
, 42, 42, 42, 42, 42, 42, 42, 42,  469
460 DATA  42, 42, 42, 42, 42, 42, 42, 42
, 42, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  602
470 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 42, 42
, 42, 42, 32, 69, 97,115,121, 32,  826
480 DATA  32, 87,114,105,116,101, 32, 42
, 42, 42, 42, 32, 32, 32, 32, 32,  915
490 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 42, 42, 42, 42, 32,164, 49, 57,  726
500 DATA  56, 53, 32, 98,121, 32, 65, 75
, 32, 42, 42, 42, 42, 32, 32, 32,  828
510 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 42, 42, 42, 42, 42, 42,  572
520 DATA  42, 42, 42, 42, 42, 42, 42, 42
, 42, 42, 42, 42, 42, 26, 62, 78,  712
530 DATA   9, 23, 14,  0, 15,  1, 12,  0
,  4,  0, 10,  0,  4,  1,133,  0,  226
540 DATA   5,  0, 10,  0,  5,  1,133,  0
,  5,  0, 11,  1,233,  0, 11,  1,  416
550 DATA 238,  0, 11,  2,122,  0, 11,  2
,123,  0, 10,  2,123,  1,  6,  2,  653
560 DATA 123,  1, 10,  2,123,  1,133,  2
,122,  0, 10,  2,122,  1,  6,  2,  660
570 DATA 122,  1, 10,  2,122,  1,133,  1
,233,  0, 10,  1,233,  1,133,  1, 1004
580 DATA 234,  0, 10,  1,234,  1,133,  1
,238,  1, 10,  2,122,  1, 10,  1,  999
590 DATA 238,  1,  6,  2,122,  1,  6,  0
,  5,  1,133,  1,233,  1,133,  1,  884
600 DATA 238,  1,133,  2,122,  1,133,  1
,237,  0, 10,  1,237,  1,  6,  1, 1124
610 DATA 237,  1, 10,  1,237,  1,133,  1
```

```
,238,  0, 10,  1,238,  1,  6,  1, 1116
620 DATA 238,  1, 10,  1,238,  1,133, 71
,121, 89, 43,122, 90, 26,125, 93, 1402
630 DATA  28,123, 91, 29,124, 92, 17, 59
, 43, 19, 58, 42, 24,126,163,156, 1194
640 DATA  64,102, 24, 60,102,126,102,102
,  0,156, 64, 91,156, 72,102, 60, 1383
650 DATA 102,102,102,102, 60,  0,156, 72
, 92,156, 80,102,  0,102,102,102, 1432
660 DATA 102, 60,  0,156, 80, 93,157, 64
,102,  0,120, 12,124,204,118,  0, 1392
670 DATA 157, 64,123,157, 72,102,  0, 60
,102,102,102, 60,  0,157, 72,124, 1454
680 DATA 157, 80,102,  0,102,102,102,102
, 62,  0,157, 80,125,157, 88, 56, 1472
690 DATA 108,108,108,108,118,108, 96,157
, 88,126,161, 56,243,249,128, 57, 2019
700 DATA  51, 63, 63,255,161, 56,250,161
, 64,255, 63, 63, 51, 57,128,249, 1990
710 DATA 243,161, 64,251,161, 88,231,195
,129,231,231,129,195,231,161, 88, 2789
720 DATA 254, 68,101,114, 32,100,101,117
,116,115, 99,104,101, 32, 32, 32, 1518
730 DATA  32, 32, 90,101,105, 99,104,101
,110,115, 97,116,122, 32,105,115, 1476
740 DATA 116, 32, 32,100,101,114, 32, 68
, 73, 78, 45, 84, 97,115,116, 97, 1300
750 DATA 116,117,114, 32,101,110,116,115
,112,114,101, 99,104,101,110,100, 1662
760 DATA  32,101,105,110, 45,103,101,115
,116,101,108,108,116, 46, 32, 32, 1371
770 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
780 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 42
, 32, 84, 65, 83, 84, 69, 32, 68,  783
790 DATA  82, 93, 67, 75, 69, 78, 32, 42
, 68,105,101, 32, 84, 97,115,116, 1256
800 DATA  97,116,117,114, 32, 32, 32, 32
, 32,119,117,114,100,101, 32,114, 1301
810 DATA 125, 99,107,103,101,115,101,116
,122,116, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1297
820 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 32, 32, 32, 42, 32, 84, 65, 83,  658
830 DATA  84, 69, 32, 68, 82, 93, 67, 75
, 69, 78, 32, 42, 70,117,110,107, 1195
840 DATA 116,105,111,110,101,110, 58, 32
, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  999
850 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32
, 67, 84, 82, 76, 43, 32, 90, 45,  775
860 DATA 100,116, 46, 90,101,105, 99,104
,101,110,115, 46, 32, 97,110, 65, 1437
870 DATA  45, 84, 97,115,116, 46, 32,114
,117,101, 99,107,103,101,115, 46, 1438
880 DATA  88, 45, 84,101,120,116, 32,122
,101,105,103,101,110, 32, 32, 32, 1324
890 DATA  32, 67, 45, 67, 97,116, 97,108
,111,103, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1035
900 DATA  32, 32, 76, 45, 84,101,120,116
, 32,108, 97,100,101,110, 32, 32, 1218
910 DATA  32, 32, 32, 83, 45, 84,101,120
,116, 32,115,112,101,105, 99,104, 1313
920 DATA 101,114,110, 32, 66, 45, 66,108
,111, 99,107,115, 97,116,122, 32, 1441
930 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 86, 45, 84
,101,120,116, 32,118,101,114,115, 1192
940 DATA  99,104, 46, 32, 32, 32, 68, 45
, 68,114,117, 99,107,101,114, 32, 1210
950 DATA  40, 77,101,110,117, 41, 32, 70
, 45, 70,108, 97,116,116,101,114, 1355
960 DATA 115, 97,116,122, 32, 32, 32, 32
, 71, 45, 90,101,105,108, 46,122, 1266
970 DATA 101,110,116,114,105,101,114,101
,110, 69, 45, 97,117,116,111,109, 1636
980 DATA  46, 32, 69, 78, 84, 69, 82, 32
, 32, 32, 87, 45, 70, 97,114, 98, 1067
990 DATA 101, 32,119,101, 99,104,115,101
,108,110, 32, 83, 65, 86, 69, 58, 1383
1000 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 10, 71,101, 98,  664
1010 DATA 101,110, 32, 83,105,101, 32,10
0,101,110, 32, 32, 32, 32, 78, 97, 1178
1020 DATA 109,101,110, 32,100,101,115, 3
2, 84,101,120,116,101,115, 32, 97, 1466
1030 DATA 110, 46, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  604
1040 DATA  40,109, 97,120, 46, 32, 56, 3
2, 90,101,105, 99,104,101,110, 41, 1283
1050 DATA  32, 10, 84, 69, 88, 84, 46, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  701
1060 DATA  32, 67, 97,116, 97,108,111,10
3, 58, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1013
1070 DATA  32, 32, 10, 76, 79, 65, 68, 5
8, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  676
1080 DATA  32, 32, 32, 32, 10, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  490
1090 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 66, 3
2, 76, 32, 79, 32, 67, 32, 75, 32,  715
1100 DATA  83, 32, 65, 32, 84, 32, 90, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  706
1110 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 42, 32, 66,105,116,116,101, 32,  866
1120 DATA  32,119, 97,114,116,101,110, 3
2, 42, 10, 84,101,120,116, 32,118, 1344
1130 DATA 101,114,115, 99,104,105,101, 9
8,101,110, 58, 32, 32, 32, 32, 32, 1266
1140 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,240,  720
1150 DATA  45,104,111, 99,104, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  815
1160 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
1170 DATA  32,241, 45,114,117,110,116,10
1,114, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1214
1180 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
1190 DATA  32, 32, 32, 69, 78, 84, 69, 8
2, 45, 69,110,100,101,254, 10, 55, 1222
1200 DATA 200,195,248,  7, 42, 42, 42, 4
```

```
2, 32, 68, 82, 85, 67, 75, 69, 78, 1374
1210 DATA  32, 42, 42, 42, 42, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  552
1220 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
1230 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 49, 45, 66,114,105,101,  800
1240 DATA 102,107,111,112,102, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  886
1250 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 50, 45,100,114,  693
1260 DATA 117, 99,107,101,110, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  886
1270 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 51, 45,  544
1280 DATA  68,114,117, 99,107,101,114, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1008
1290 DATA  32,101,105,110,115,116,101,10
8,108,101,110, 32, 32, 32, 32, 32, 1267
1300 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  512
1310 DATA  32, 48, 45,119,101,105,116,10
1,114, 69,105,110,115,116,101,108, 1505
1320 DATA 108,101,110, 58, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  761
1330 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 69, 45,  562
1340 DATA  69, 76, 73, 84, 69, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 80,  771
1350 DATA  45, 80, 73, 67, 65, 42, 42, 4
2, 42, 42, 32, 69, 76, 73, 84, 69,  943
1360 DATA  32, 42, 42, 42, 42, 42, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  562
1370 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,11
2,114,111,112,111,114,116,105,111, 1230
1380 DATA 110, 97,108,101,114, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  882
1390 DATA  32, 68,114,117, 99,107, 63, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,  888
1400 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 83, 99,104, 97,116,116,101, 1004
1410 DATA 110,100,114,117, 99,107, 45, 6
3, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1011
1420 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 75,117,114,115,105,118,  964
1430 DATA 100,114,117, 99,107, 45, 45, 4
5, 63, 32, 42, 42, 42, 42, 42, 32, 1009
1440 DATA  80, 73, 67, 65, 58, 32, 42, 4
2, 42, 42, 42, 32, 32, 32, 32, 32,  745
1450 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 70,101,116,116,  787
1460 DATA 100,114,117, 99,107, 45, 45, 4
5, 45, 45, 63, 32, 32, 32, 32, 32,  985
1470 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 75,111,109,  711
1480 DATA 112,114,105,109,105,101,114,11
6,101,114, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 1283
1490 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 68,11
4,117, 99,107, 45, 63, 32, 32, 32,  901
1500 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,118,  598
1510 DATA 101,114, 98,114,101,105,116,10
1,114,116,101,114, 32, 32, 32, 32, 1423
1520 DATA  32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3
2, 68,114,117, 99,107, 45, 63, 32,  901
1530 DATA   1,  5,255,  1,135,  1,  0, 4
0,  0,  0,  5,  0,  0,  0,  0,  0,  443
1540 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1550 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1560 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1570 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1580 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1590 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1600 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1610 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1620 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1630 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1640 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1650 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1660 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1670 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1680 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1690 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1700 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1710 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1720 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1730 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1740 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1750 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1760 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1770 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1780 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
1790 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
```

ANZEIGENSERVICE

Die große Börse für jeden Zweck in SCHNEIDER AKTIV. Kostenlos für Privat-Inserenten. Spottbillig für gewerbliche Anbieter. Einfach Coupon ausschneiden, fotokopieren o.ä., ausfüllen und ab die Post — Freimachen nicht vergessen! — Unsere Adresse steht auf dem Coupon, ebenso die Preise für gewerbliche Anbieter! Achtung! Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir offensichtlich gewerbliche Anzeigen nicht kostenlos veröffentlichen und uns jedweden Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere, wenn deren Inhalt gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht aufgenommen. Für Privatanbieter: etwa bis zu acht Zeilen à 28 Anschläge. Für gewerbliche Anbieter: 5 DM p.mm. bei beliebiger Größe.

SCHNEIDER AKTIV
Anzeigenabteilg.
Postfach 1107
8044 Lohhof

Name ______________________
Vorname ______________________
Straße / Hausnr. ______________________
PLZ / Ort ______________________



DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS

Das bietet Ihnen ab sofort SCHNEIDER AKTIV: KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS FÜR PRIVATANBIETER! Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und / oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater Inserenten kostenlos, gewerbliche Anzeigen kosten pro Millimeter DM 5,00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

DIE INSERTION IST NICHT VOM HEFTKAUF ABHÄNGIG!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes — Computer — gehören, nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeigenteils zuläßt.

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

☐ Kassette (20 DM) ☐ Diskette (30 DM)

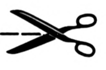
Ich zahle: (Zutreffendes bite ankreuzen!)
per beigefügten Scheck ☐ Schein ☐

Gegen Bankabbuchung am Versandtag ☐
Meine Bank (mit Ortsname) ____________
Meine Kontonummer ____________
Meine Bankleitzahl ____________ (steht auf jedem Bankauszug)
Vorname ____________ Nachname ____________
Str./Nr. ____________ PLZ/Ort ____________ 2/87

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren.

Unterschrift ____________
Bitte ausschneiden und einsenden an

SCHNEIDER AKTIV
KASSETTENSERVICE 2/87
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim



LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Commodore-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN SCHNEIDER DRUKKER — ODER EINE DISKETTEN-STATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.

Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe



Herrn/Frau ____________
____
Straße/Hausnr. ____________
____
PLZ/Ort ____________
____

als neuen Abonnenten für SCHNEIDER AKTIV geworben.

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift:
Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg ausgeschlossen ist.
Meinen Preis senden Sie an

Name ____________
____
Straße/Hsnr. ____________
____
PLZ/Ort ____________

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) 2/87

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen CPC 464 oder 6642? Einen 61282? Oder einen JOYCE? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet SCHNEIDER AKTIV Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware — eventuelle Erweiterungen — benutzte Peripherie — hervorgehen muß, ein.

Benötigt werden: eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,—! Für das ,,Listing des Monats'' sogar DM 1.000,'—.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleine Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Reaktion englische Fachzeitschriften liest und ,,umgestaltete'' Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: ____________________

Straße/Hausnr./Tel.: ____________________

PLZ/Ort: ____________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____

____

____

____

Benötigte Geräte: ____________________

____

Beigefügt ☐ Listings ☐ Kassette ☐ Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programms zu sein!
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung. Das Copyright geht an den Verlag über.

____

Rechtsverbindliche Unterschrift

SCHNEIDER AKTIV
Postfach 1107
8044 Lohhof

```
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1800 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1810 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1820 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1830 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1840 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1850 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1860 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1870 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1880 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1890 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1900 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1910 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1920 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1930 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1940 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1950 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1960 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1970 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1980 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
1990 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
2000 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
2010 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
2020 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   0
2030 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,205,200, 25,195,179, 15,254, 23, 1096
2040 DATA 202, 92, 30,254, 32,218, 90, 1
8,195,120, 17,205,161, 30,195,204, 2063
2050 DATA  15,205,161, 30,195, 91, 19,
0,  0, 33,120,  0, 62,  0,205,132, 1268
2060 DATA  16,195,204, 15,205,  2,188, 3
3,153,  5,  6, 23,205, 75, 16,  0, 1341
2070 DATA  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,205,213, 30, 62,  1,205,180,  896
2080 DATA 187, 33, 53,  6,  6, 10,205, 7
5, 16, 62,  0,205,180,187,  6, 18, 1249
2090 DATA  33, 63,  6,197, 86, 35, 94, 3
5, 70, 35, 78,229, 96,105,205,192, 1559
2100 DATA 187,225, 35, 86, 35, 94, 35, 7
0, 35, 78,229, 96,105,205,246,187, 1948
2110 DATA 225, 35,193, 16,222, 17,250,
0, 33, 56,161,205,171,187,  6,  3, 1780
2120 DATA  33, 66,  7,205, 45, 19,205,21
0, 19, 33,176,  5,  6,  4,205, 75, 1313
2130 DATA  16, 17,  1,  1, 33,  1,  1,20
5,117,187,205,138,187, 33, 16, 39, 1197
2140 DATA 195,226, 16,126,205, 90,187, 3
5, 16,249,201,197, 71, 62,  0,254, 2130
2150 DATA  0,120,193,201, 62,  7,205, 9
0,187,205,138,187,195,226, 16, 33, 2065
2160 DATA  16, 39,126,254,  0,200,229,21
3,197,245,205, 93,187,241,193,209, 2647
2170 DATA 205,  9,187, 56,  4,225, 35, 2
4,233,225, 35,201, 68, 77, 98,107, 1789
2180 DATA  19,119,237,176,201,229,213, 3
4,181, 16,237, 83,183, 16, 67, 90, 2101
2190 DATA  22,  0, 29,  5,205, 83, 16,23
7, 82, 17, 60,  0,120,254,  0, 40, 1170
2200 DATA  4,237, 82, 16,252, 34,179, 1
6,209,225,201,  0,  0,  0,  0,  0, 1455
2210 DATA  0, 33,  1,  1,205,117,187, 4
2,179, 16,  6,  5,197,  6,255,205, 1455
2220 DATA  75, 16,193, 16,247,  6,105,20
5, 75, 16, 42,181, 16,237, 91,183, 1704
2230 DATA  16,195, 90, 18,205,  9,187, 5
6,251,201,205,  6,187,245,229,213, 2313
2240 DATA 205,236, 25,209,225,205,141,18
7,241, 71,122,254, 56,210,106, 17, 2510
2250 DATA 120,254, 16,202,242, 25,254,24
0,202,  8, 18,254,241,202, 39, 18, 2335
2260 DATA 254,242,202, 57, 18,254,127,20
2,227, 18,254,243,202,103, 18,254, 2675
2270 DATA  13,202, 49, 26,254,225,202,21
0, 29,254, 25,202,253, 18,254,  1, 2217
2280 DATA 202,105, 19,254, 24,202,132, 1
9,254, 19,202,114, 27,254,  3,202, 2032
2290 DATA  63, 28,254, 12,202,221, 27,25
4,  2,202, 16, 20,254, 22,202,201, 1980
2300 DATA  20,254,  4,202,  6, 23,254,
6,202,184, 24,254,  7,202,103, 25, 1770
2310 DATA 254,  5,202,225, 26,254,  0,20
2,174, 24,195,166, 15,254, 32,218, 2246
2320 DATA  90, 18,120,254, 32,202,189, 1
8,254, 45,202,205, 18,195,249, 16, 2107
2330 DATA 245,229,213, 62, 60,146, 40, 8
8,254,  5, 32,  7,245, 62,  7,205, 1900
2340 DATA  90,187,241, 79,  6,  0,  9, 8
4, 93, 43, 26,254, 32, 32, 54,237, 1467
2350 DATA 184,209,225,241,119, 35, 20,21
3,229, 62, 60,146, 95, 22,  0, 25, 1885
2360 DATA 245,  6,  0,126,254, 32, 32,
9,  4, 62, 60,184, 40,  3, 43, 24, 1124
2370 DATA 242,241,198,  2,144, 56,  9, 4
0,  7, 71,225,229, 43,205, 75, 16, 1803
2380 DATA 225,209,195, 90, 18,209,225,24
```

```
1, 62,  7,205, 90,187,195, 90, 18, 2266
2390 DATA 209,225,126,254, 32, 32,241,24
1,119,205, 90,187, 35,126,254,  0, 2376
2400 DATA  32,  3, 43, 24,227, 22,  1, 2
8,123,254, 24,194, 90, 18,229,213, 1525
2410 DATA 235,205,117,187,235,  6, 60,20
5, 75, 16,209,225, 29,195, 90, 18, 2107
2420 DATA 210, 12, 18, 63,  1, 60,  0,23
7, 66, 62, 39,188,194, 33, 18, 62, 1263
2430 DATA  15,189,194, 33, 18,  9,195, 9
2, 16,210, 29, 18,195, 83, 18,  1, 1315
2440 DATA  60,  0,  9,126,254,  0,194,12
2, 18,237, 66,195, 92, 16,195,122, 1706
2450 DATA  18, 43, 62, 39,188,194, 74, 1
8, 62, 15,189,194, 74, 18, 35,195, 1418
2460 DATA  92, 16, 21, 62,  0,186,194, 9
0, 18, 22, 60, 29, 62,  0,187,202, 1241
2470 DATA 132, 18,229, 98,107,205,117,18
7,205,138,187,225,195,226, 16,126, 2411
2480 DATA 254,  0,194,112, 18,195, 92, 1
6, 35, 20, 62, 61,186,194, 90, 18, 1547
2490 DATA  22,  1, 28, 62, 24,187,202,17
3, 18,195, 90, 18,229, 38,  1,107, 1395
2500 DATA 205,117,187, 28,225,210,145, 1
8, 63,  6,  0, 74,229,237, 66, 35, 1845
2510 DATA   6, 60,126,229,213,197,245,20
5, 93,187,241,193,209,225, 35, 16, 2480
2520 DATA 241,225,195, 90, 18,229, 38,
1,107,205,117,187, 29,225,210,145, 2262
2530 DATA  18, 63,195,145, 18, 62, 61,14
6, 71, 62, 32,119,205, 90,187, 35, 1509
2540 DATA  16,249,195,237, 17, 62, 61,14
6, 71, 62, 45,119, 35,  5,205, 90, 1615
2550 DATA 187,120,254,  0,202,237, 17, 6
2, 32, 24,224, 43, 21, 62,  0,186, 1671
2560 DATA 194,240, 18, 20, 35,195, 92, 1
6,229, 98,107,205,117,187,225, 62, 2040
2570 DATA  32,119,195,242, 25,229,213,
6,  8, 33,207,  6,197,126, 35, 70, 1743
2580 DATA  35,245,229,205, 39,187,225,24
1, 70, 35,229,205, 45,187,225,193, 2595
2590 DATA  16,234, 17, 91,  0, 33, 64,15
6,205,171,187,  6,  7, 33,231,  6, 1457
2600 DATA 205, 45, 19, 24, 30,197, 86, 3
5, 94, 35,  6,  8,126, 18, 35, 19,  982
2610 DATA  16,250, 86, 35, 94, 35,126, 3
5,229, 98,107,205,168,187,225,193, 2089
2620 DATA  16,227,201, 62,  1,205,180,18
7,205,108,187, 33,105,  7,  6,119, 1849
2630 DATA 205, 75, 16,205, 24,187,205,21
0, 19,209,225,205,138,187,195,226, 2531
2640 DATA  16,229,213,205,  0,187, 62,
1,205,180,187,205,108,187, 33,224, 2242
2650 DATA   7,  6, 68,205, 75, 16,205, 2
4,187,195,185, 15,229,213, 33, 16, 1679
2660 DATA  39,126,209,225,254,  0,202, 9
0, 18,205,108,187,205,103, 16,229, 2216
2670 DATA 205,120,187, 37, 84, 93,225, 4
3,229,213,205,175, 19,209, 98,107, 2249
2680 DATA 205,117,187,225,195, 90, 18, 3
5,126,254,  0,200,205, 90,187,229, 2363
2690 DATA 205,120,187, 62, 23,189, 40,
3,225, 24,236, 62, 60,188, 40,  3, 1667
2700 DATA 225, 24,228,225, 35,126,205, 9
0,187,201,229,213, 62,  1,205,180, 2436
2710 DATA 187,205,108,187, 33, 36,  8,
6,255,205, 75, 16, 62,  0,205,180, 1768
2720 DATA 187, 187
```

EASY WRITE

Fortsetzung von Seite 35

nicht eingegeben werden, sie wird automatisch angehängt. Bei der Eingabe des Dateinamens kann durch Drücken der TAB-Taste aus der Routine zurück ins Hauptprogramm gesprungen werden.

6. **B-Blocksatz**

Der Blocksatz wird in jeder Zeile, die als erstes Zeichen kein Leerzeichen hat, die nicht nur aus Leerzeichen besteht und die wenigstens das Hup-Zeichen am Ende der Zeile erreicht hat, durchgeführt.

7. **V-Text verschieben**

Wenn ein Text verschoben werden soll, muß der Cursor in der Zeile stehen, ab der verschoben werden soll. Nach dem Aufrufen der Routine kann man nun mit Hilfe der Cursortasten bestimmen, zu welcher Zeile hin verschoben werden soll. Durch Drücken der ENTER-Taste wird mit dem Verschieben begonnen. Sollte der Cursor in der Ausgangslage stehen, passiert nichts.

8. **D-Drucken**

Die Funktion Drucken beinhaltet folgende Unterprogramme:

- Briefkopf
- Drucken
- Drucker einstellen
- Weiter

Der Briefkopf wird vor den vorhandenen Text geschoben. Es kann nun das Datum und die Adresse so eingegeben werden, daß es beim Ausdruck annähernd der DIN entspricht. Mit dem kurzen Basic-Programm ‚Adresse' können Sie Ihren eigenen Briefkopf problemlos eingeben und danach das gesamte Programm noch einmal abspeichern.

Die Funktion ‚Drucken' druckt den gesamten Text in 60 Zeilen pro Druckseite aus, hält dann an und läßt Ihnen Zeit zum Papiereinspannen. Auf Tastendruck geht es dann weiter.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 49

```
10 '************************************
11 '*                                  *
12 '* EASY 2 - BASIC-Loader            *
13 '*                                  *
14 '* Armin Kreutz                     *
15 '*                                  *
16 '* fuer Schneider aktiv             *
17 '*                                  *
18 '* CPC 464                          *
19 '*                                  *
20 '* 057                              *
21 '*                                  *
22 '************************************
100 RESTORE 170:summe=0:FOR adr=36864 TO
 40781:READ obj:POKE adr,obj
110 summe=summe+obj:GOSUB 130:NEXT:GOSUB
 140
120 IF fehler<>0 THEN PRINT "Es sind";fe
hler;"Fehler aufgetreten.":RETURN ELSE M
ODE 2:PRINT"Legen Sie eine Diskette/Cass
ette ein, machen alles zur Aufname berei
t und":PRINT"druecken Sie die Taste mit
der Zahl Eins auf dem Zehnerblock.":GOTO
 160
130 IF ((adr-36864) MOD 16)<>15 THEN RET
URN
140 READ ver:IF summe<>ver THEN fehler=f
ehler+1:zadr=PEEK(&AE2E)+PEEK(&AE2F)*256
:PRINT "Summenfehler in Zeile";PEEK(zadr
)+PEEK(zadr+1)*256
150 summe=0:RETURN
160 KEY 1,"CALL &7000:SAVE"+CHR$(34)+"ea
sy"+CHR$(34)+",b,1000,&1F4D"+CHR$(13):EN
D
170 DATA 187,209,225,201,197,126, 35,229
,254,128, 56,  8,245,  1,  0,246, 2347
180 DATA  62, 32,237,121,205, 46,189, 56
,251,205, 49,189,  1,  0,246, 62, 1951
190 DATA   0,237,121,225,193, 16,221,201
,205,141, 16, 33,212, 38, 17, 60, 1936
200 DATA   0, 25,126,254, 32, 40,247,254
,  0,202,187, 20, 34,191, 20, 25, 1657
210 DATA  43,126,254,  0,202,187, 20,254
, 32,194, 67, 20,  6,  0,  4, 43, 1452
220 DATA 126,254, 32, 40,249, 62,  5,184
,210, 73, 20, 42,191, 20,195, 22, 1725
230 DATA  20,120, 50,190, 20, 42,191, 20
,  1,  0,  0, 17,  0,  0,121,254, 1046
240 DATA  52,202,105, 20,126,254, 32, 40
,  4, 35, 12, 24,241,  4, 89, 24, 1264
250 DATA 248,120,254,  0,202,187, 20, 29
,229,213,197, 33,  0,  0, 17,  0, 1749
260 DATA   0,  1,  0,  0, 62,  0,205,157
,189,122,230, 63,193,209,225,187, 1843
270 DATA  48,230, 42,191, 20, 17,  0,  0
, 95, 25,126,254, 32, 40,  4, 35, 1159
280 DATA  28, 24,247,  1,  0,  0, 62, 60
,147, 79, 42,191, 20, 17, 59,  0,  977
290 DATA  25, 84, 93, 43, 11,237,184, 35
, 54, 32, 42,191, 20, 17, 60,  0, 1128
300 DATA 195, 39, 20,195,185, 16,  0,  0
,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  650
310 DATA   0,205,141, 16,205, 83, 16,  6
,  0, 74,237, 66, 35, 34,193, 20, 1331
320 DATA  34,195, 20, 38,  1,107, 34,197
, 20, 34,199, 20,205,117,187, 62, 1470
330 DATA 254,205, 90,187, 62,  1,205,180
,187,205,108,187, 33,242,  9,  6, 2161
340 DATA 115,205, 75, 16, 62,  0,205,180
,187,205,  6,187,254,240,202, 21, 2160
350 DATA  21,254,241,202, 74, 21,254, 13
,202,186, 21, 24,236, 42,199, 20, 2010
360 DATA  45,125,254,  0,202,178, 21, 34
,199, 20, 44,205,117,187, 42,195, 1868
370 DATA  20,126,205,146, 21,205, 90,187
, 42,199, 20,205,117,187,205,123, 2098
380 DATA  21, 17, 60,  0, 42,195, 20,205
, 83, 16,237, 82, 34,195, 20,195, 1422
390 DATA   1, 21, 42,199, 20, 44,125,254
, 24,202,178, 21, 34,199, 20, 45, 1429
400 DATA 205,117,187, 42,195, 20,126,205
,160, 21,205, 90,187, 42,199, 20, 2021
410 DATA 205,117,187,205,123, 21, 17, 60
,  0, 42,195, 20, 25, 34,195, 20, 1466
420 DATA 195,  1, 21, 42,197, 20,125, 42
,199, 20,189,200, 56,  6, 62,250, 1625
430 DATA 205, 90,187,201, 62,251,205, 90
,187,201,245, 42,199, 20, 44,125, 2354
440 DATA  42,197, 20,189, 40, 16,241,201
,245, 42,199, 20, 45,125, 42,197, 1861
450 DATA  20,189, 40,  2,241,201,241, 62
,254,201, 62,  7,205, 90,187,195, 2197
460 DATA   1, 21,205,123, 21,254,250,202
,205, 21,254,251,202,  5, 22,205, 2242
470 DATA 210, 19,195,185, 16, 33,136,144
,237, 91,193, 20,205, 83, 16,237, 2020
480 DATA  82, 68, 77, 42,193, 20,237, 91
,195, 20,237,176, 42,193, 20,237, 1930
490 DATA  91,195, 20,205, 83, 16,237, 82
,229,235, 33,136,144,205, 83, 16, 2010
500 DATA 237, 82,235,225, 62, 32, 43,205
,132, 16,195,199, 21, 33,136,144, 1997
510 DATA 237, 91,195, 20,205, 83, 16,237
, 82, 68, 77, 42,195, 20,237, 91, 1896
520 DATA 193, 20,205, 83, 16,237, 82,235
, 33,135,144,205, 83, 16,237, 82, 2006
530 DATA  17,135,144,237,184,237, 91,193
, 20, 42,195, 20,205, 83, 16,237, 2056
540 DATA  82, 43, 62, 32,205,132, 16,195
,199, 21, 33,101, 10,  6,  7, 17, 1161
550 DATA 240,189,126,235, 35, 19,119,235
, 16,248, 33,232,  3,  6,  2,205, 1943
560 DATA 236, 19, 62,  1, 50,195, 20, 50
,193, 20, 33, 15, 39, 35,126,254, 1348
570 DATA 194,202,117, 26,254,195,202,133
, 26,254,200,202,148, 26,254,201, 2634
580 DATA 202,163, 26,254,196,202,178, 26
,254,198,202,193, 26,254,202,202, 2778
```

```
590 DATA 209, 26,254,  0, 40,103,229,254
,128, 56,  9,245,  1,  0,246, 62, 1862
600 DATA  32,237,121,241,205, 46,189, 56
,251,205, 49,189,  1,  0,246, 62, 2130
610 DATA   0,237,121, 62,  9,205, 30,187
,194,244, 22, 24,  4,225,195,101, 1860
620 DATA  22, 58,195, 20,254, 60, 40,  6
, 60, 50,195, 20, 24,239, 62,  1, 1306
630 DATA  50,195, 20, 33, 18,  4,  6,  1
,205,236, 19, 58,193, 20,254, 60, 1372
640 DATA  40,  7, 60, 50,193, 20,195,181
, 22, 62,  1, 50,195, 20, 50,193, 1339
650 DATA  20, 62,  7,205, 90,187,205, 24
,187,195,181, 22,225,  6,  1, 33, 1650
660 DATA  18,  4,205,236, 19,205,210, 19
,205,102, 26,195,132, 19,229,213, 2037
670 DATA  62,  1,205,180,187,205,108,187
, 33,108, 10,  6,181,205, 75, 16, 1769
680 DATA 205, 24,187,254, 49,202, 83, 24
,254, 50,202, 75, 24,254, 51,202, 2140
690 DATA  60, 23,254, 48,202, 49, 23, 24
,231,205,210, 19,209,225,205,138, 2125
700 DATA 187,195,226, 16,205,108,187, 33
, 33, 11,  6, 60,205, 75, 16, 62, 1625
710 DATA   0,205, 24,187,254,101,202, 88
, 23,254,112,202,171, 23, 24,241, 2111
720 DATA 205,108,187, 33, 93, 11,  6, 67
,205, 75, 16, 33,234,  3,  6,  7, 1289
730 DATA 205,236, 19,205, 57, 24,205,120
,187,124,254, 18, 32, 13, 33, 10, 1742
740 DATA   4,  6,  8,205,236, 19, 62,255
,195, 52, 24,205, 69, 24, 33,193, 1590
750 DATA  11,  6, 33,205, 75, 16,205, 57
, 24,205,120,187,124,254, 18, 32, 1572
760 DATA  10, 33,246,  3,  6,  3,205,236
, 19, 24,  3,205, 69, 24,209,225, 1520
770 DATA 195,  6, 23,205,108,187, 33,226
, 11,  6, 50,205, 75, 16, 33,234, 1613
780 DATA   3,  6,  2,205,236, 19, 33,249
,  3,  6,  5,205,236, 19,205, 57, 1489
790 DATA  24,205,120,187,124,254, 18, 32
, 10, 33,241,  3,  6,  2,205,236, 1700
800 DATA  19, 24,  3,205, 69, 24, 33,193
, 11,  6, 33,205, 75, 16,205, 57, 1178
810 DATA  24,205,120,187,124,254, 18, 32
, 10, 33,246,  3,  6,  3,205,236, 1706
820 DATA  19, 24,  3,205, 69, 24, 33, 20
, 12,  6, 50,205, 75, 16,205, 57, 1023
830 DATA  24,205,120,187,124,254, 18, 32
, 35, 33,  0,  4,  6,  4,205,236, 1487
840 DATA  19, 33, 70, 12,  6, 50,205, 75
, 16,205, 57, 24,205,120,187,124, 1408
850 DATA 254, 18, 32,  8, 33,  4,  4,  6
,  6,205,236, 19,209,225,195,  6, 1460
860 DATA  23,205, 24,187,254,224,192, 62
,  6,205, 93,187,201, 62, 21,205, 2151
870 DATA  93,187,201,209,225,205, 83, 26
,195, 66, 22,209,225, 33, 80,140, 2199
880 DATA   1, 65,101, 17,136,144,237,184
, 24,  9,  0,  3,126,254,  0,229, 1530
890 DATA  25,235,225, 17, 16, 39, 33, 55
,  4, 62, 32,205,132, 16, 33, 16, 1145
900 DATA  39,235, 33, 19,  4,  6,200,205
,148, 24, 33,104, 41,235, 33,219, 1578
910 DATA   4,  6,190,205,148, 24,205,210
, 19,195,132, 19,126, 35,235,119, 1872
920 DATA  35,235, 16,248,201, 33,255,191
, 35, 62,  0,188,200,119,  6,  2, 1826
930 DATA 205,  9,187,216, 24,242,205,157
, 24,218,204, 15,205, 78,187,201, 2377
940 DATA 205,141, 16, 33,212, 38, 34,193
, 20, 42,193, 20, 17, 60,  0, 25, 1249
950 DATA  34,193, 20,126,254,  0,202,185
, 16,205,214, 24, 24,235, 42,193, 1967
960 DATA  20, 43, 14,  0, 35, 12, 62, 60
,185,200,126,254,  0,200,254, 32, 1497
970 DATA  32,242, 62,255, 50,190, 20,  6
,  0, 24,  5, 62,  0, 50,190, 20, 1208
980 DATA  35,  4, 12,121,254, 60,200,254
,  2,202, 65, 25,126,254, 32, 40, 1686
990 DATA 234, 58,190, 20,254,  0, 40,  3
,195,220, 24,229, 22,  0, 88,205, 1782
1000 DATA  83, 16,237, 82,235, 19,225, 6
2, 60,145,197,  1,  0,  0, 79,  3, 1444
1010 DATA 237,176,193, 62, 60,144, 17,
0,  0, 95, 42,193, 20, 25, 62, 32, 1358
1020 DATA  35,  5,119, 35, 16,252,195,21
4, 24, 35,  4,120,254, 60,200,126, 1694
1030 DATA 254, 32, 40,245, 42,193, 20, 8
4, 93,  6,  1, 35,  4,126,254, 32, 1461
1040 DATA  40,249, 62, 60,144,197,  6,
0, 79,  3,237,176,193, 24,196,229, 1895
1050 DATA 213, 90, 22,  0, 29,205, 83, 1
6,237, 82, 34,193, 20,205,214, 24, 1667
1060 DATA  42,193, 20, 17, 60,  0, 25,
6,  0,  4, 43,126,254, 32, 40,249, 1111
1070 DATA  62,  1,184,202,179, 25,229, 6
2, 60,144, 79,120,  6,  0,197,203, 1753
1080 DATA  63, 50,190, 20, 22,  0, 95, 2
5,235,193,225,  3,237,184, 58,190, 1790
1090 DATA  20, 71, 42,193, 20, 62, 32,11
9, 35, 16,250,209,213, 22,  1,235, 1540
1100 DATA 205,117,187,  6, 60, 42,193, 2
0,205, 75, 16,209,225,195, 90, 18, 1863
1110 DATA  33, 16,164,235, 33,124, 12,
6,  9,205,148, 24, 33, 25,164,235, 1466
1120 DATA  33,120, 12,  6,  4,205,148, 2
4,205,167,188, 62,  1, 33, 25,164, 1397
1130 DATA 205,188,188,201, 33, 16,164,19
5,170,188,229,213, 62, 60,146, 40, 2298
1140 DATA  45,  6,  0, 79, 84, 93, 35,23
7,176, 43,126,254,  0, 32,  5,209, 1424
1150 DATA 225,195, 92, 16, 54, 32,209,22
5,205, 25, 26,205, 25,189,195, 90, 2008
1160 DATA  18,229,213, 62, 60,146, 71,
4,205, 75, 16,209,225,201, 62, 32, 1828
1170 DATA 119,205, 90,187,209,225,195, 9
0, 18, 62, 61,146,213, 22,  0, 95, 1937
```

```
1180 DATA  25,209,126,254,  0,194,237, 1
7, 62, 61,146,205, 83, 16,213, 22, 1870
1190 DATA   0, 95,237, 82,209,205,141,18
7,195, 92, 16,229, 33,136,144, 43, 2044
1200 DATA 126,254, 32, 40,250, 62,  0, 3
5,119, 34,111, 26,225,201,229, 62, 1806
1210 DATA  32, 42,111, 26,119,225,201,
0,  0, 32, 27, 45,  1,229,197, 33, 1320
1220 DATA 113, 26,  6,  4,205,236, 19, 2
4, 92, 27, 45,  0, 32,229,197, 33, 1288
1230 DATA 129, 26,  6,  4,205,236, 19, 2
4, 76, 32, 27, 71,229,197, 33,145, 1459
1240 DATA  26,  6,  3,205,236, 19, 24, 6
1, 27, 72, 32,229,197, 33,160, 26, 1356
1250 DATA   6,  3,205,236, 19, 24, 46, 2
7, 83,  0,229,197, 33,175, 26,  6, 1315
1260 DATA   3,205,236, 19, 24, 31, 27, 8
3,  1,229,197, 33,190, 26,  6,  3, 1313
1270 DATA 205,236, 19, 24, 16, 27, 84, 2
7, 72,229,197, 33,205, 26,  6,  4, 1410
1280 DATA 205,236, 19, 24,  0,193,195,18
5, 22,229, 33,108, 17,126,254, 32, 1878
1290 DATA  32, 14, 33,108, 17, 54,255, 3
3,113, 17, 54,255,225,195, 90, 18, 1513
1300 DATA  33,108, 17, 54, 32, 33,113, 1
7, 54, 45,225,195, 90, 18,  0,  0, 1034
1310 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0, 46, 8
4, 88, 84,  6,  8, 33,  6, 27, 62,  444
1320 DATA  32,119, 35, 16,252,201,205,
6,187,245,229,197,205,236, 25,193, 2383
1330 DATA 225,241,254,  9,200,254,127, 4
0, 28,254, 13,200,254, 32, 56,230, 2417
1340 DATA 245,120,254,  9, 32,  6,205, 5
5, 28,241, 24,218,241,119, 35,  4, 1836
1350 DATA 205, 90,187, 24,209,  5, 43,12
0,254,  0, 32,  7,205, 55, 28, 35, 1499
1360 DATA   4, 24,195,229,205,120,187, 3
7,205,117,187, 62, 32,205, 90,187, 2086
1370 DATA 205,120,187, 37,205,117,187,22
5, 24,172,229,213,205, 83, 26,205, 2440
1380 DATA 101,188, 62, 10, 33, 93,  0,20
5,104,188, 62,  1,205,180,187,205, 1824
1390 DATA 108,187, 33, 35,  9,  6, 87,20
5, 75, 16,205,138,187, 62, 62,205, 1620
1400 DATA  90,187,205, 18, 27, 33,  6, 2
7,  6,  1,205, 30, 27,254,  9, 40, 1165
1410 DATA  41,  6, 12, 33,  6, 27, 17,12
4,146,205,140,188, 33, 15, 39, 17, 1049
1420 DATA   0,  0, 35, 19,126,254,  0, 3
2,249,205,102, 26, 33, 16, 39,  1, 1137
1430 DATA   0,  0, 62,  2,205,152,188,20
5,143,188,209,225,205,210, 19,205, 2218
1440 DATA 138,187,195,226, 16,229,213,20
5,101,188, 62,  1,205,180,187,205, 2538
1450 DATA 108,187, 33,155,  9,  6, 18,20
5, 75, 16, 33, 53,  9,  6, 68,205, 1186
1460 DATA  75, 16,205,138,187, 62, 62,20
5, 90,187,205, 18, 27, 33,  6, 27, 1543
1470 DATA   6,  1,205, 30, 27,254,  9, 4
0,193,  6, 12, 17,124,146, 33,  6, 1109
1480 DATA  27,205,119,188, 33, 16, 39,20
5,131,188,205,122,188, 56,  5,205, 1932
1490 DATA   6,187, 24,166,209,225,205,21
0, 19,205,138,187,195,132, 19,245, 2372
1500 DATA  62,  7,205, 90,187,241,201,20
5,141, 16, 62,  4,205,180,187, 38, 2031
1510 DATA   0, 22, 79, 46,  9, 30, 24,20
5,102,187, 17,  5,  0, 33, 11,  1,  771
1520 DATA 205,192,187, 17,229,  1, 33,
0,  0,205,249,187, 17,  0,  0, 33, 1555
1530 DATA   9,  1,205,210,187,205,219,18
7, 33,137,  9,  6, 18,205, 75, 16, 1722
1540 DATA  17,124,146,205,155,188,205,22
0, 16,205,  6,187,205,219,187, 17, 2302
1550 DATA   0,  0, 33,144,  1,205,210,18
7, 62,  1,205, 89,188, 17,  6,  0, 1348
1560 DATA  33, 11,  1,205,192,187, 17,23
2,  1, 33, 11,  1,205,246,187, 62, 1624
1570 DATA   0,205, 89,188, 17,  5,  0, 3
3, 11,  1,205,192,187, 17,  5,  0, 1155
1580 DATA  33, 10,  0,205,246,187, 17,
4,  0, 33, 11,  1,205,192,187, 17, 1348
1590 DATA   4,  0, 33, 10,  0,205,246,18
7, 17,234,  1, 33, 10,  0,205,246, 1431
1600 DATA 187, 17,234,  1, 33, 11,  1,20
5,246,187, 17,233,  1, 33, 11,  1, 1418
1610 DATA 205,192,187, 17,233,  1, 33, 1
0,  0,205,246,187, 17,237,  1, 33, 1804
1620 DATA   7,  1,205,192,187, 17,237,
1, 33, 10,  0,205,246,187, 17,238, 1783
1630 DATA   1, 33,  7,  1,205,192,187, 1
7,238,  1, 33, 10,  0,205,246,187, 1563
1640 DATA  17,122,  2, 33, 10,  0,205,24
6,187, 17,122,  2, 33,  7,  1,205, 1209
1650 DATA 246,187, 17,123,  2, 33, 10,
0,205,192,187, 17,123,  2, 33,  7, 1384
1660 DATA   1,205,246,187, 17,238,  1, 3
3,  7,  1,205,246,187, 62,  0,205, 1841
1670 DATA 180,187,205,210, 19,195,185, 1
6,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 1197
1680 DATA  33,131,  1, 34, 80, 29, 33, 1
2,  0, 34, 82, 29, 33,  5,  0, 34,  570
1690 DATA  84, 29, 33,233,  1, 34, 86, 2
9,201,237, 91, 84, 29, 42, 82, 29, 1324
1700 DATA 205,192,187,237, 91, 86, 29, 4
2, 82, 29,205,246,187,237, 91, 86, 2232
1710 DATA  29, 42, 80, 29,205,246,187,23
7, 91, 84, 29, 42, 80, 29,205,246, 1861
1720 DATA 187,237, 91, 84, 29, 42, 82, 2
9,205,246,187,201, 42, 80, 29, 43, 1814
1730 DATA  34, 80, 29, 42, 82, 29, 35, 3
4, 82, 29, 42, 84, 29, 35, 34, 84,  784
1740 DATA  29, 42, 86, 29, 43, 34, 86, 2
9,201, 42, 80, 29, 17,155,  0,205, 1107
1750 DATA  83, 16,237, 82, 62,  0,208, 6
2,255,201,205, 88, 29,205,113, 29, 1875
1760 DATA  62,  1,205, 89,188,205,113, 2
9, 62,  0,205, 89,188,205,193, 29, 1863
```

```
1770 DATA 254,  0, 32, 11,205,164, 29,20
5,  9,187,218,204, 15, 24,222, 17, 1796
1780 DATA  16, 39, 33,120,105, 62, 32,20
5,132, 16, 17,136,144, 33,120,  0, 1210
1790 DATA  62,  0,205,132, 16,205, 88, 2
9, 42, 80, 29, 35, 35, 34, 80, 29, 1101
1800 DATA  42, 82, 29, 43, 43, 34, 82, 2
9,205,113, 29, 33,  1,  1,205,117, 1088
1810 DATA 187, 17,  8,  0, 33,231,  1,20
5,207,187, 17, 12,  0, 33,131,  1, 1270
1820 DATA 205,210,187,205,219,187, 17,
0,  0, 33,127,  2,205,207,187, 17, 2008
1830 DATA   0,  0, 33,143,  1,205,210,18
7, 33, 16, 39, 17,  1,  1,205,138, 1229
1840 DATA 187,195,226, 16,229,213, 62,
1,205, 53,188,120,254, 26, 40, 28, 2043
1850 DATA  62,  0,  1,  0,  0,205, 50,18
8, 62,  1,  6, 26, 14, 26,205, 50,  896
1860 DATA 188,  1,  0,  0,205, 56,188,20
9,225,195, 90, 18, 62,  0,  6, 23, 1466
1870 DATA  14, 23,205, 50,188, 62,  1,
1,  0,  0,205, 50,188,  6, 26, 14, 1033
1880 DATA  26,205, 56,188,209,225,195, 9
0, 18,229, 62, 11,  6,194,205, 39, 1958
1890 DATA 187, 62,  3,  6,195,205, 39,18
7, 62, 12,  6,200,205, 39,187, 62, 1657
1900 DATA   4,  6,201,205, 39,187, 62, 1
3,  6,198,205, 39,187, 62, 14,  6, 1434
1910 DATA 196,205, 39,187, 62,  5,  6,20
2,205, 39,187,225,201, 17, 11, 31, 1818
1920 DATA  33,142,192,  6,  7,197,  6,
8, 34,  9, 31, 34,  7, 31,197,  6,  940
1930 DATA  18, 34,  7, 31, 26,119, 19, 3
5, 16,250, 42,  7, 31,  1,  0,  8,  644
1940 DATA   9,193, 16,234, 42,  9, 31,
1, 80,  0,  9,193, 16,215,201,110, 1359
1950 DATA 250,110,194,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  554
1960 DATA   0,  0,  0,  0,  0, 15,255,25
5,255,128,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  908
1970 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 1
5,255,255,255,128,  0,  0,  0,  0,  908
1980 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0, 15,255,255,255,128,  0,  0,  908
1990 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0, 15,255,255,255,128,  908
2000 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0, 15,255,255,  525
2010 DATA 255,128,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 15,  398
2020 DATA 248,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  248
2030 DATA   0, 15,248,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  263
2040 DATA   0,  0,  0, 15,248,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  263
2050 DATA   0,  0,  0,  0,  0, 15,255,25
5,128,  0,  0,  0,  0,  0,  0,127,  780
2060 DATA 224,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 1
5,255,255,128,  0,  3,224,255,128, 1487
2070 DATA   3,255,254,  0,255,128, 15,24
8,  0, 15,255,255,128,  0, 63,254, 2128
2080 DATA 255,128, 15,255,255,128,255,12
8, 31,240,  0, 15,255,255,128,  0, 2343
2090 DATA 255,255,255,128, 63,224, 15,12
8,127,192, 63,224,  0, 15,255,255, 2454
2100 DATA 128,  3,255,255,255,128, 63,19
2,  1,128, 63,224,255,192,  0, 15, 2157
2110 DATA 248,  0,  0,  7,255,  7,255,12
8, 63,255,128,128, 31,225,255,128, 2113
2120 DATA   0, 15,248,  0,  0,  7,252,
1,255,128, 63,255,240,  0, 31,243, 1738
2130 DATA 254,  0,  0, 15,248,  0,  0,
7,248,  0,255,128, 31,255,248,  0, 1689
2140 DATA  15,247,252,  0,  0, 15,255,25
5,255,135,248,  0,255,128,  0,  3, 2063
2150 DATA 252,  0,  7,255,248,  0,  0, 1
5,255,255,255,131,254,  3,255,128, 2313
2160 DATA   0,  0,252,  0,  7,255,240,
0,  0, 15,255,255,255,129,255,255, 2173
2170 DATA 255,128,  0,  1,252,  0,  3,25
5,224,  0,  0, 15,255,255,255,128, 2026
2180 DATA 127,255,255,143,248, 15,252,
0,  1,255,192,  0,  0, 15,255,255, 2268
2190 DATA 255,128, 15,248,255,135,255,25
5,240,  0,  1,255,128,  0,  0,  0, 2170
2200 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
1,255,255,128,  0,  0,255,  0,  0,  894
2210 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  7,240,  0,  0,  3,254,  504
2220 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
2230 DATA   7,248,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  255
2240 DATA   0,  0, 15,240,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  255
2250 DATA   0,  0,  0,  0, 63,224,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  287
2260 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,127,19
2,  0,  0,  0,  0,  0,127,  0,  0,  446
2270 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,255,128,  0,  0,  0,  0,  3,128,  514
2280 DATA 224,  0,  0, 15,128,  0,248,
0,  0,248,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  863
2290 DATA  12,  0, 24,  0,  0, 15,128,
0,248,  0,  0,248, 15,128,  0,  0,  818
2300 DATA   0,  0, 48,255,134,  0,  0,
7,192,129,240,  0,  0,  0, 15,128, 1148
2310 DATA   0,  0,  0,  0, 96,128,  3,
0,  0,  7,225, 67,240,248, 56,248, 1318
2320 DATA 255,248,  0,  0,  0,  0, 64,12
8,  1,  0,  0,  3,243,231,224,249, 1646
2330 DATA 248,248,255,248,255,128,  0,
0, 64,128,  1,  0,  0,  3,255,255, 2088
2340 DATA 224,255,248,248, 15,131,  0,12
8,  0,  0, 64,128,  1,  0,  0,  1, 1443
2350 DATA 255,255,192,255,248,248, 15,13
0,  3,128,  0,  0, 32,255,130,  0, 2146
```

```
2360 DATA   0,  1,255,255,192,255,  0,24
8, 15,130, 28,  8,  0,  0, 24,  0, 1411
2370 DATA  12,  0,  0,  0,252, 31,128,24
8,  0,248, 15,131,224,  8,  0,  0, 1297
2380 DATA  14,  0, 56,  0,  0,  0,248, 1
5,128,248,  0,248, 15,129,128,  8, 1237
2390 DATA   0,  0,  1,255,224,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  480
2400 DATA 240,120,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  8,  0,  0,  0,  0,  0,  368
2410 DATA   0,  0, 15,128,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  8,  0,  0,  0,  151
2420 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0, 24, 62,  0, 62, 15,248,  8,  0,  419
2430 DATA   0,  1,252,  3,255,128,  0,
0,  0,  0,232,227,128,227,136,  0, 1589
2440 DATA   8,  0,  0, 15,  7,140,  0,22
4,  1,128,  0,  3,  8,128,128,128,  918
2450 DATA 136,  0, 15,136, 24, 48,  0, 9
6,  0, 48,  6,  0,  0, 12,  8,193,  722
2460 DATA 128,193,139,224,  8,134, 96, 6
4,128, 16,  0, 24, 24,  0,  0,  0, 1178
2470 DATA   8,127, 64,127, 12, 56, 15,13
1,128,192,128, 24,  0,  8, 96,  0, 1116
2480 DATA   0,  0,  8,  0,192,225,128,
8,  0, 28,  0,128,128,  8,  0,  8,  861
2490 DATA 128,  0,  0,  0,  8,  0,129,
0, 64,  8,  0,224,  0,  0,128,  8,  697
2500 DATA   0, 19,  0,  0,  0,  0,  8,
3,  1,  0, 64, 24,  0,  0,  0,  0,  119
2510 DATA 255,248,  0, 28,  0,  0,  0,
0,  8, 14,  1,128,192,112,  0,  0,  986
2520 DATA   0,  0,128, 16,  0, 39,128,
0,  0,  0,  0,240,  0,255,143,192, 1141
2530 DATA   0,  0,  0,  0,128, 32,  0, 6
4, 96,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  320
2540 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,128, 7
9,128,128, 16,248,  0,  0,  0,  0,  727
2550 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,128,143,135,  0, 24,248,  0,  0,  678
2560 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  8,  0,  8,  0,   16
2570 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
2580 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,128,143,135,  406
2590 DATA   0, 24,248,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  272
2600 DATA   0,  0,  8,  0,  8,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,   16
2610 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,    0
```

```
10 '***********************************
11 '*                                 *
12 '* ADRESSE                         *
13 '*                                 *
14 '* Armin Kreutz                    *
15 '*                                 *
16 '* fuer Schneider aktiv            *
17 '*                                 *
18 '* CPC 464                         *
19 '*                                 *
20 '* 058                             *
21 '*                                 *
22 '***********************************
100 MEMORY 999
110 CLS:PRINT"Absender eingeben:":PRINT
120 DEFINT a-m,o-z:DEFSTR n
130 INPUT"Name ",n$:n$=n$+SPACE$(35-LEN(
n$)):anf=&413:GOSUB 190
140 INPUT"Strasse ",n$:n$=n$+SPACE$(60-L
EN(n$)):anf=&44F:GOSUB 190
150 INPUT"Ort ",n$:n$=n$+SPACE$(60-LEN(n
$)):anf=&48B:GOSUB 190
160 INPUT"Telephon ",n$:n$=n$+SPACE$(60-
LEN(n$)):anf=&4CC:GOSUB 190
170 PRINT:INPUT"Ort beim Datum ",n$:n$=S
PACE$(10)+n$:anf=&443-LEN(n$):GOSUB 190
180 MEMORY &4000:END
190 FOR adr=anf TO (anf+LEN(n$)-1):POKE
adr,ASC(MID$(n$,(adr-anf+1),1)):NEXT:RET
URN
```

EASY WRITE

Fortsetzung von Seite 44

Den Drucker kann man nach Belieben einstellen. Es muß nach Aufruf der Routine zwischen ‚E'lite' und 'P'ica' ausgewählt werden. Danach werden die möglichen Einstellungen der gewählten Schriftart abgefragt und abgehakt. Mit Drücken der COPY-Taste wird der Drucker auf die gewünschte Art eingestellt. Wenn eine andere Taste gedrückt wird, geht das Programm weiter.

Beim Drucken gibt es noch einige Sonderfunktionen, die mit Hilfe des Ziffernblocks während des Erstellens des Textes eingegeben werden müssen.

5,6 — Doppeldruck wird an- bzw. abgeschaltet.

Diese Steuerzeichen müssen anstelle der Leerzeichen zwischen den Worten gesetzt werden. Es



gibt auch Hoch- und Tiefdruck. Jedoch, da das Schreiben von mathematischen Formeln sonst schlecht möglich wäre, wird mit dem Steuerzeichen kein Leerzeichen gedruckt. Das sollte man auch beim Blocksatz beachten.

1,3 – Tiefdruck wird an- bzw. abgeschaltet.
1,2 – Hochdruck wird an- bzw. abgeschaltet.

So ist es dann möglich, die Formel H_2SO_4 oder die Gleichung $f\alpha (x) = 4 ax^{3\,3_9} \sin^2 x$ auf dem Drucker auszugeben.

9. **Flattersatz**

Der Flattersatz ist das Gegenstück zum Blocksatz. Aus jeder Zeile werden alle überflüssigen Leerzeichen gezogen, so daß der Text, nach der Bearbeitung durch die Routine, am linken Rand mit jeweils nur einem Leerzeichen zwischen den Worten steht.

10. **G-Zeile zentrieren**

Die Zeile, in der der Cursor im Moment steht, wird durch Aufruf des Flattersatzes bearbeitet und dann so mit Leerzeichen aufgefüllt, daß der Text in der Mitte der Zeile erscheint.

Daher
wird es nun
einfacher sein, ei-
nen Text in die Mitte zu
stellen, und das lästige Abzählen
der Stellen mit dem Finger
auf dem Bildschirm
entfällt.

11. **Automatisches ENTER**

Das oben schon erwähnte automatische ENTER am Ende jeder Zeile kann an- oder ausgeschaltet werden.

12. **W-Farbe wechseln**

Da dieses Programm auf einem Grünmonitor erstellt wurde, kann es sein, daß die von mir ausgewählten Farben auf einem Farbmonitor nicht optimal aussehen oder ganz einfach nicht gefallen.

Die Farben können wie folgt geändert werden:

POKE &1E6B,X	POKE & 1E87,X	(PAPERfarbnr.)
POKE &1E6C,X	POKE & 1E89,X	(PAPERfarbnr.)

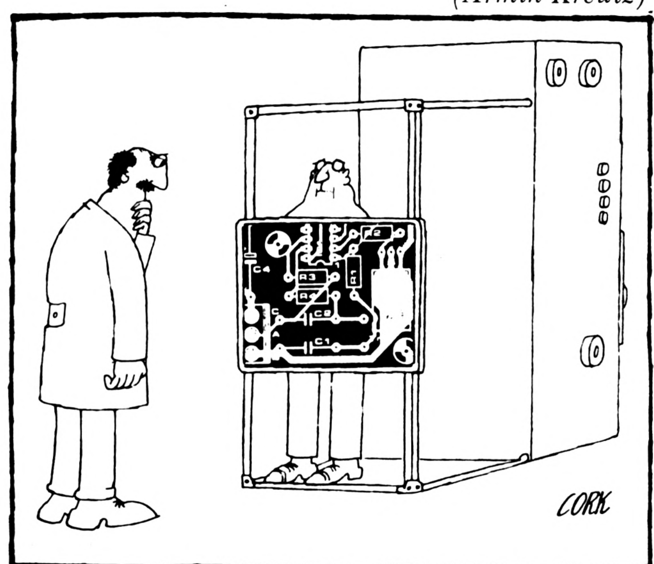
POKE &1E73,Y	POKE &1E8F,Y	(PENfarbnum.)
POKE &1E75,Y	POKE &1E90,Y	(PENfarbnum.)
POKE &1E65,Y		(PENfarbnum.)

POKE &1E7A,Z	POKE &1E96,Z	(BORDERfarbn.)
POKE &1E7B,Z	POKE &1E98,Z	(BORDERfarbn.)

Für das 'X, Y, Z' muß natürlich die gewählte Farbnummer von den zur Verfügung stehenden 27 Farben (0 bis 26) eingesetzt werden.

Mit Hilfe dieser Anleitung dürfte es nun niemandem mehr schwer fallen, mit dem Textverarbeitungsprogramm Easy Write zu arbeiten.

(Armin Kreutz)



COMDOS

Komfortables AMSDOS für den CPC:464

COMDOS gestattet es Ihnen, AMSDOS-Befehle bequem zu handhaben. Das Programm ist menügesteuert und läßt (fast) alle DOS-Operationen zu.

Nach dem Start mit RUN"COMDOS müssen Sie zunächst die zu bearbeitende Disk anmelden (Menüpunkt 1). Dabei wird das Inhaltsverzeichnis in den Speicher gelesen. Anschließend können Sie wählen zwischen

A. File löschen
Alle gespeicherten Dateien erscheinen der Reihe nach auf dem Bildschirm. Mit der Leertaste blättern Sie weiter, L löscht das angezeigte File. Abgebrochen wird dieser Menüpunkt mit der ENTER-Taste.

B. File Umbenennen
Wieder erscheinen der Reihe nach die gespeicherten Dateinamen. Geblättert bzw. abgebrochen wird wie vorhin. Nach einem Druck auf U können Sie den neuen Filenamen eingeben.

C. Katalog ansehen
Funktioniert ähnlich wie der CAT-Befehl. Mit Nr. 5 wird das Programm beendet. Sie werden sehen, daß es bequemer wirklich kaum mehr geht. Jedenfalls ist die Arbeit mit diesem Programm nicht zu vergleichen mit dem RSX-Chaos der „üblichen" AMSDOS-Befehle...

Alwin Ertl

```
10 '*********************************
11 '*                               *
12 '* COMDOS                        *
13 '*                               *
14 '* Alwin Ertl                    *
15 '*                               *
16 '* fuer Schneider aktiv          *
17 '*                               *
18 '* CPC 464/664/6128              *
19 '*                               *
20 '* 033                           *
21 '*                               *
22 '*********************************
170 '  H a u p t p r o g r a m m
180 '
190 'M-Routine installieren
200 MEMORY &3FFF:POKE &A000,&11:POKE &A0
01,0:POKE &A002,&40:POKE &A003,&CD:POKE
&A004,&9B:POKE &A005,&BC:POKE &A006,&C9
210 'Vorbereitungen
220 INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1,21:PE
N 1:BORDER 0:MODE 2
230 c$=CHR$(24)+"COMDOS 2.0       Version
 fuer Schneider CPC 464            (c) 1
986 by Alwin Ertl"+CHR$(24)
240 DEFINT a-z:DIM datei$(80),datlen(80)
250 'Hauptmenue
260 CLS:PRINT c$:PRINT
270 PRINT"1 > Diskette anmelden":PRINT:P
RINT"2 > File loeschen":PRINT:PRINT"3 >
File umbenennen":PRINT:PRINT"4 > Katalog
 ansehen":PRINT:PRINT"5 > Programm beend
en"
280 LOCATE 1,24:INPUT "Sie wuenschen";wa
hl:IF wahl<1 OR wahl>5 THEN PRINT CHR$(7
);:GOTO 280
290 IF wahl=5 THEN CLS:END
300 ON wahl GOSUB 340,410,500,650:GOTO 2
50
310 '
320 '  U n t e r p r o g r a m m e
330 '
340 'Diskette anmelden
350 FOR i=1 TO 80:datei$(i)="
":datlen(i)=0:NEXT i:dz=0 '11 Leerzeiche
n!
360 CLS:CALL &A000:PRINT:PRINT"Diskette
wird angemeldet...";
370 s=&4000:p=0
380 dz=dz+1:FOR i=1 TO 11:p=p+1:MID$(dat
ei$(dz),i,1)=CHR$(PEEK(s+p)):NEXT i
390 p=p+1:datlen(dz)=PEEK(s+p):IF PEEK(s
+p+1)=0 AND PEEK(s+p+2)<>0 THEN p=p+2:GO
TO 380
400 RETURN
410 'File loeschen
420 CLS:PRINT CHR$(24);"Loeschen";CHR$(2
4):LOCATE 1,24:PRINT"Bitte waehlen. Weit
er mit Leertaste, Loeschen mit L, Abbruc
h mit ENTER.":lz=0
430 lz=lz+1:IF lz>dz THEN lz=1
440 LOCATE 2,6:PRINT"Datei: ";CHR$(24);d
atei$(lz);CHR$(24);"    Laenge: ";CHR$(2
4);:PRINT USING"££";datlen(lz);:PRINT CH
R$(24);" KByte"
450 t$=UPPER$(INKEY$):IF t$="" OR INSTR(
CHR$(13)+" L",t$)=0 THEN 450
460 IF t$=CHR$(13) THEN 490
470 IF t$=" " THEN 430
480 arb$=LEFT$(datei$(lz),8)+"."+RIGHT$(
datei$(lz),3):¦ERA,@arb$:GOSUB 340:GOTO
410
490 RETURN
500 'File umbenennen
510 CLS:PRINT CHR$(24);"Umbenennen";CHR$
(24):LOCATE 1,24:PRINT"Bitte waehlen. We
iter mit Leertaste, Umbenennen mit U, Ab
bruch mit ENTER.":uz=0
520 uz=uz+1:IF uz>dz THEN uz=1
530 LOCATE 2,6:PRINT"Datei: ";CHR$(24);d
atei$(uz);CHR$(24);"    Laenge: ";CHR$(2
4);:PRINT USING"££";datlen(uz);:PRINT CH
R$(24);" KByte"
540 t$=UPPER$(INKEY$):IF t$="" OR INSTR(
CHR$(13)+" U",t$)=0 THEN 540
550 IF t$=CHR$(13) THEN 640
560 IF t$=" " THEN 520
570 LOCATE 2,10:INPUT "Neuer Name";neu$:
neu$=UPPER$(neu$)
580 arb$=LEFT$(datei$(uz),8)+"."+RIGHT$(
datei$(uz),3):¦REN,@neu$,@arb$:datei$(uz
)="           " '11 Leerzeichen!
590 p=INSTR(neu$,"."):IF p=0 THEN FOR i=
1 TO LEN(neu$):MID$(datei$(uz),i,1)=MID$
(neu$,i,1):NEXT i:GOTO 620
600 FOR i=1 TO p-1:MID$(datei$(uz),i,1)=
MID$(neu$,i,1):NEXT i
610 FOR i=p+1 TO LEN(neu$):MID$(datei$(u
z),8+i-p,1)=MID$(neu$,i,1):NEXT i
620 uz=uz-1:IF uz<1 THEN uz=dz
630 LOCATE 2,10:PRINT SPACE$(40);:GOTO 5
20
640 RETURN
650 'Katalog ansehen
660 CLS:WINDOW £0,1,80,2,25:WINDOW £1,1,
80,1,1:PRINT£1,CHR$(24);"Katalog";CHR$(2
4);:zz=0:fz=0
670 fz=fz+1:IF fz>dz THEN 700
680 zz=zz+1:IF zz>23 THEN PRINT"Weiter m
it bel. Taste
                                   >>>";:WHILE
 INKEY$="":WEND:zz=1:CLS
690 PRINT"Datei: ";CHR$(24);datei$(fz);C
HR$(24);"    Laenge: ";CHR$(24);:PRINT U
SING"££";datlen(fz);:PRINT CHR$(24);" KB
yte":GOTO 670
700 WHILE INKEY$="":WEND:MODE 2:RETURN
150 '
```

TIFFANY-CAD

Mit Hilfe dieses Programmes ist es möglich. z.B. Gewächshäuschen aus Glaseinzelteilen zu entwerfen. Voraussetzung ist, daß das zu entwerfende Häuschen in einzelne Ebenen aufgeteilt werden kann.
Weiter müssen alle Ebenen aus symmetrischen Ecken, z.B. 8-Ecken, aufgebaut sein. Spitzen sind dann n-Ekke mit dem Durchmesser 0. Diese Bedingungen sind aber fast immer erfüllt. Zweck des Programmes ist es, vom Tiffany-Häuschen, das man bauen möchte, einen räumlichen Eindruck zu gewinnen und die Bauteilabmessungen der Einzelteile zu bestimmen.

Bedienung, Funktionen

Nach dem Programmstart hat man die Möglichkeit, neue Parameter einzugeben, einen Parametersatz einzulesen, das Inhaltsverzeichnis anzuschauen und Dateien zu löschen. Alle anderen Funktionen sind gesperrt. Beginnen wir mit der Parametereingabe. Nach Wahl dieser Menü-Funktion wird nach Anzahl der Ebenen und der Anzahl der Ecken gefragt. Danach sind die Durchmesser und die Absolut-Höhen aller Ebenen einzugeben. Sinnvollerweise beginnt man bei Ebene 1 mit der Höhe 0.
Nach Eingabe aller Werte erscheint die Korrektur-Eingabe. Jetzt besteht die Möglichkeit, einzelne Ebenen zu korrigieren. Dazu gibt man die jeweilige Ebenennummer ein, danach den Durchmesser und die Höhe. Soll nur diese Höhe geändert werden, ist dann 0 für Absolut-Höhe einzugeben, sollen aber diese und alle folgenden Ebenen angehoben bzw. abgesenkt werden, so ist als Höhe die Änderung einzugeben und danach eine 1 für relativ.
Sind keine Korrekturen mehr nötig, so ist als Ebenennummer die 0 einzugeben. Dann erscheint links auf dem Schirm eine Seitenansicht, rechts das Menü. Wählt man die Menü-Funktion Wahldrehung, so wird nach Eingabe des Winkelincrements, also des Winkels, um den weitergedreht werden soll, rechts ein dreidimensionales Bild gezeichnet und der Gesamt-Drehwinkel angegeben. Bei Winkelincrement 0 wird zum Menü gesprungen, sonst weitergedreht.
Menü-Funktion 15–30–60–90 Drehung bildet vier 3D-Bilder im Maßstab 1:2 ab, unter Einzelteil-Abmessungen lassen sich die Abmessungen aller zum Bau benötigten Teile ausgeben. Selbstverständlich läßt sich auch die Korrektur-Eingabe jederzeit aufrufen. So läßt sich das Häuschen im Aussehen und in Bezug auf die Abmessungen optimieren. Nachdem der Entwurf steht, lassen sich die Parameter auf Diskette sichern, ferner kann man natürlich diese Parameter wieder einladen, um sie weiterzubearbeiten. Außerdem besteht die Möglichkeit, das Inhaltsverzeichnis zu lesen und ggf. Dateien zu löschen.

Variablen-Liste

Feld-Variablen	String-Variablen	
d: Durchmesser	name$:	Datei-Name
h: Höhe	drei$:	Dreieck
x: x-Koordinate	trap$:	Trapez
y: y-Koordinate	recht$:	Rechteck
z: z-Koordinate		

```
1 REM *********************************
2 REM *                               *
3 REM *          TIFFANY CAD          *
4 REM *                               *
5 REM *        Andreas Schmedt        *
6 REM *                               *
7 REM *      fuer SCHNEIDER AKTIV     *
8 REM * 006    CPC 464/664/6128       *
9 REM *********************************
10 MODE 2:ON ERROR GOTO 2070
20 DIM d(1),h(1),x(1,1),y(1,1),z(1,1)
30 GOTO 2260
40 REM * drehkoordinaten-berechnung *
50 WINDOW #1,1,80,25,25
60 CLS #1:drehw=drehw+wincr
70 IF drehw>360 THEN drehw=drehw-360
80 PRINT #1,"           Winkel:";drehw;
90 INPUT #1,"            0 dann Menue   Win
kel-Increment ";wincr
100 IF wincr=0 THEN CLS #1:GOTO 980
110 s=SIN(wincr):c=COS(wincr)
120 FOR i=0 TO ebene-1
130 FOR j=0 TO ecke-1
140 x=x(i,j):z=z(i,j)
150 x(i,j)=x*c-z*s
160 z(i,j)=x*s+z*c
170 NEXT j,i
180 WINDOW #2,41,80,1,24:CLS #2
190 ORIGIN 479,199
200 faktor=150/norm:GOSUB 220:GOTO 60
209 '
210 REM ****** zeichen-block ******
211 '
220 FOR i=0 TO ebene-1
230 PLOT y(i,ecke-1)*faktor,z(i,ecke-1)*
faktor
240 FOR j=0 TO ecke-1
250 DRAW y(i,j)*faktor,z(i,j)*faktor
260 NEXT j,i
270 FOR j=0 TO ecke-1
280 PLOT y(0,j)*faktor,z(0,j)*faktor
290 FOR i=1 TO ebene-1
300 DRAW y(i,j)*faktor,z(i,j)*faktor
310 NEXT i,j
320 RETURN
329 '
330 REM ****** korrektur-block ******
331 '
340 WINDOW #2,41,80,1,25
350 PRINT #2,"                Korrektur":PRI
NT #2
360 PRINT #2,"Nummer    0 dann Menue "
370 PRINT #2,"              Durchmesser "
380 PRINT #2,"                    Hoehe "
390 PRINT #2,"absolut:0    relativ:1 "
400 PRINT #2:PRINT #2,"  Nr        Dm
     Ha"
410 FOR i=0 TO ebene-1
420 LOCATE #2,2,10+i:PRINT #2,i+1
430 LOCATE #2,10,10+i:PRINT #2,d(i);"
 "
440 LOCATE #2,22,10+i:PRINT #2,h(i);"
 "
450 NEXT i
460 WINDOW #3,66,80,3,6
470 CLS #3: INPUT #3,nummer
480 nummer=INT (nummer)
490 IF nummer=0 THEN GOTO 600
500 IF nummer>ebene THEN GOTO 470
510 INPUT #3,d(nummer-1):INPUT #3,hoehe
520 INPUT #3,index:index=INT(index)
530 IF index<0 OR index>1 THEN LOCATE #3
,1,4 ELSE GOTO 550
540 PRINT #3,"        ":LOCATE #3,1,4:GOTO
 520
550 IF index=0 THEN h(nummer-1)=hoehe:GO
TO 410
560 FOR i=nummer-1 TO ebene-1
570 h(i)=h(i)+hoehe
580 NEXT i:GOTO 410
589 '
590 REM * startkoordinaten-berechnung *
591 '
600 maxdurch=d(0):maxhoehe=h(0)
610 FOR i=1 TO ebene-1
620 IF d(i)>maxdurch THEN maxdurch=d(i)
630 IF h(i)>maxhoehe THEN maxhoehe=h(i)
640 NEXT i
650 norm=maxdurch/2
660 IF maxhoehe>maxdurch THEN norm=maxho
ehe/2
670 DEG:s=SIN(360/ecke):c=COS(360/ecke)
680 FOR i=0 TO ebene-1
690 x(i,0)=0:y(i,0)=d(i)/2:z(i,0)=h(i)-m
axhoehe/2
700 FOR j=1 TO ecke-1
710 x(i,j)=c*x(i,j-1)-s*y(i,j-1)
720 y(i,j)=s*x(i,j-1)+c*y(i,j-1)
730 z(i,j)=h(i)-maxhoehe/2
740 NEXT j,i:drehw=0
750 CLS:CLS #2:ORIGIN 159,199
760 LOCATE 4,2:PRINT "Eckenzahl :";ecke
770 LOCATE 22,2:PRINT "Name : ";name$
780 faktor=150/norm:GOSUB 220:GOTO 980
790 REM * parametereingabe-block *
800 ERASE d,h,x,y,z
810 CLS:name$="---------"
820 PRINT "          Parameter-Eingabe":PRI
NT
830 INPUT "    Wieviele Ebenen Ä2-16Ü gi
bt es ";ebene:PRINT
840 IF ebene<2 OR ebene>16 THEN LOCATE 3
5,3:PRINT "           " ELSE GOTO 860
850 LOCATE 1,3:GOTO 830
860 INPUT "Wieviele Ecken Ä>1Ü hat eine
Ebene ";ecke
870 IF ecke<2 THEN LOCATE 35,5:PRINT "
      " ELSE GOTO 890
880 LOCATE 1,5:GOTO 860
```

```
890 ebene=INT (ebene):ecke=INT (ecke)
900 DIM d(ebene-1),h(ebene-1),x(ebene-1,
ecke-1),y(ebene-1,ecke-1),z(ebene-1,ecke
-1)
910 LOCATE 6,8:PRINT " Nr      Dm
  Ha"
920 FOR i=0 TO ebene-1
930 LOCATE 6,i+10:PRINT i+1
940 LOCATE 14,i+10:INPUT d(i)
950 LOCATE 26,i+10:INPUT h(i)
960 NEXT i:GOTO 340
969 '
970 REM ****** menue ******
971 '
980 CLS #2
990 PRINT #2,"                Menue":PRINT #2

1000 PRINT #2,"     1 Parameter-Eingabe":
PRINT #2
1010 PRINT #2,"     2 Korrektur-Eingabe":
PRINT #2
1020 PRINT #2,"     3 Wahl-Drehung":PRINT
 #2
1030 PRINT #2,"     4 15-30-60-90 Drehung
":PRINT #2
1040 PRINT #2,"     5 Einzelteil-Abmessun
gen":PRINT #2
1050 PRINT #2,"     6 Parameter an Disket
te":PRINT #2
1060 PRINT #2,"     7 Parameter von Diske
tte":PRINT #2
1070 PRINT #2,"     8 Inhaltsverzeichnis"
:PRINT #2
1080 PRINT #2,"     9 Dateien loeschen":P
RINT #2
1090 INPUT #2,"          Wahl ";wahl:wa
hl=INT (wahl)
1100 IF wahl=1 THEN CLS #2:merker=0:GOTO
 800
1110 IF wahl=7 THEN CLS #2:merker=0:GOTO
 1720
1120 IF wahl=8 THEN CLS #2:GOTO 2130
1130 IF wahl=9 THEN CLS #2:GOTO 2170
1140 IF merker=1 OR wahl<1 OR wahl>8 THE
N LOCATE #2,16,21 ELSE GOTO 1160
1150 PRINT #2,"       ":LOCATE #2,1,21:
GOTO 1090
1160 CLS #2:ON wahl GOTO 800,340,50,1280
,1440,1890
1169 '
1170 REM * 15-30-60-90-drehung *
1171 '
1180 s=SIN(wincr):c=COS(wincr)
1190 FOR i=0 TO ebene-1
1200 FOR j=0 TO ecke-1
1210 x=x(i,j):z=z(i,j)
1220 x(i,j)=x*c-z*s
1230 z(i,j)=x*s+z*c
1240 NEXT j,i
1250 faktor=75/norm
1260 GOSUB 220
1270 RETURN
1280 WINDOW #2,41,80,1,25:CLS #2
1290 ORIGIN 399,299:wincr=15-drehw:GOSUB
 1180
1300 ORIGIN 559,299:wincr=15:GOSUB 1180
1310 ORIGIN 399,99:wincr=30:GOSUB 1180
1320 ORIGIN 559,99:wincr=30:GOSUB 1180
1330 LOCATE #2,10,13:PRINT #2,"15
      30"
1340 LOCATE #2,10,25:PRINT #2,"60
      90"
1350 WINDOW #1,1,40,25,25:wincr=0:drehw=
0
1360 FOR i=0 TO ebene-1
1370 FOR j=0 TO ecke-1
1380 x=x(i,j):z=z(i,j)
1390 x(i,j)=z:z(i,j)=-x
1400 NEXT j,i
1410 PRINT #1,"       beliebige Taste da
nn weiter"
1420 IF INKEY$="" THEN GOTO 1420 ELSE CL
S #1:GOTO 980
1429 '
1430 REM * einzelteil-abmessungen *
1431 '
1440 drei$=" Dreieck":trap$=" Trapez":
recht$=" Rechteck"
1450 teilw=180/ecke
1460 PRINT #2:PRINT #2,"         Einzelt
eil-Abmessungen"
1470 LOCATE #2,18,4:PRINT #2,"Hoehe   ob
ere   untere"
1480 LOCATE #2,26,5:PRINT #2,"Seite   Se
ite":PRINT #2
1490 PRINT #2," Grundflaeche";
1500 IF d(0)=0 THEN PRINT #2,"
 Spitze":GOTO 1530
1510 seite=d(0)*SIN(teilw)
1520 PRINT #2," ";ecke;"- Eck  Seite :"
;ROUND (seite,1)
1530 FOR i=0 TO ebene-2
1540 unters=d(i)*SIN(teilw)
1550 obers=d(i+1)*SIN(teilw)
1560 bthoehe=SQR((h(i+1)-h(i))^2+(d(i+1)
-d(i))^2*(COS(teilw))^2*0.25)
1570 IF unters=obers THEN PRINT #2,recht
$:GOTO 1600
1580 IF unters=0 OR obers=0 THEN PRINT #
2,drei$:GOTO 1600
1590 PRINT #2,trap$
1600 LOCATE #2,17,i+8:PRINT #2,ROUND (bt
hoehe,1)
1610 LOCATE #2,25,i+8:PRINT #2,ROUND (ob
ers,1)
1620 LOCATE #2,33,i+8:PRINT #2,ROUND (un
ters,1)
1630 NEXT i
1640 PRINT #2," Deckflaeche";
```

```
1650 IF d(ebene-1)=0 THEN PRINT #2,"
      Spitze":GOTO 1680
1660 seite=d(ebene-1)*SIN(teilw)
1670 PRINT #2,"   ";ecke;"- Eck  Seite :
";ROUND (seite,1)
1680 WINDOW #1,1,40,25,25
1690 PRINT #1,"        beliebige Taste da
nn weiter"
1700 IF INKEY$="" THEN GOTO 1700 ELSE CL
S #1:GOTO 980
1709 '
1710 REM * daten-einleseblock *
1711 '
1720 CLS #2
1730 LOCATE #2,2,2:PRINT #2,"Parameter v
on Diskette einlesen"
1740 LOCATE #2,12,4:PRINT #2,"0 dann Men
ue"
1750 LOCATE #2,2,6:INPUT #2,"Name der Da
tei ";name$
1760 laenge=LEN(name$):IF laenge<9 THEN
GOTO 1780 ELSE LOCATE #2,19,6
1770 PRINT #2,"                    ":GOTO
 1750
1780 IF name$="0" THEN GOTO 980
1790 OPENIN name$
1800 ERASE d,h,x,y,z
1810 INPUT #9,ebene,ecke
1820 DIM d(ebene-1),h(ebene-1),x(ebene-1
,ecke-1),y(ebene-1,ecke-1),z(ebene-1,eck
e-1)
1830 FOR i=0 TO ebene-1
1840 INPUT #9,d(i),h(i)
1850 NEXT i
1860 CLOSEIN
1870 GOTO 600
1879 '
1880 REM * daten-sicherungsblock *
1881 '
1890 CLS #2
1900 LOCATE #2,2,2:PRINT #2,"Parameter a
uf Diskette schreiben"
1910 LOCATE #2,12,4:PRINT #2,"0 dann Men
ue"
1920 LOCATE #2,2,6:INPUT #2,"Name der Da
tei ";name$
1930 laenge=LEN(name$):IF laenge<9 THEN
GOTO 1950 ELSE LOCATE #2,19,6
1940 PRINT #2,"                    ":GOTO
 1920
1950 IF name$="0" THEN GOTO 980
1960 OPENOUT name$
1970 WRITE #9,ebene,ecke
1980 FOR i=0 TO ebene-1
1990 WRITE #9,d(i),h(i)
2000 NEXT i
2010 CLOSEOUT
2020 LOCATE 29,2:PRINT "          ":LOCA
TE 29,2:PRINT n$
2030 LOCATE #2,2,8:PRINT #2,"Parameter g
esichert        "
2040 LOCATE #2,2,10:PRINT #2,"beliebige
Taste dann weiter"
2050 IF INKEY$="" THEN GOTO 2050 ELSE GO
TO 980
2059 '
2060 REM * fehlerbehandlung *
2061 '
2070 IF ERR<>32 THEN PRINT "Fehler",ERR,
ERL:RESUME 980
2080 IF derr=144 THEN PRINT #2," Steuerz
eichen im Namen !!    "
2090 IF derr=146 THEN PRINT #2: PRINT #2
," Dateiname existiert nicht !!"
2100 IF k=0 THEN LOCATE #2,19,6:RESUME 1
770
2110 IF k=1 THEN LOCATE #2,19,6:RESUME 1
940
2119 '
2120 REM * inhaltsverzeichnis *
2121 '
2130 CLS:CLS #2
2140 CAT
2150 PRINT "                       belie
bige Taste dann weiter"
2160 IF INKEY$="" THEN GOTO 2160 ELSE CL
S:GOTO 980
2169 '
2170 REM ***** loeschen *****
2171 '
2180 CLS:CLS #2
2190 CAT
2200 INPUT "Eingabe des Namens in der Fo
rm : name.???  Ä0 dann MenueÜ  ",name$
2210 IF name$="0" THEN CLS:GOTO 980
2220 öERA,name$
2230 PRINT "                       belie
bige Taste dann weiter"
2240 IF INKEY$="" THEN GOTO 2240 ELSE CL
S:GOTO 980
2249 '
2250 REM ****** vorspann ******
2251 '
2260 RESTORE:CLS
2270 PLOT 194,200
2280 FOR i=1 TO 12
2290 READ a,b:DRAW a,b:NEXT
2300 DATA 119,200,94,225,94,325,119,350,
194,350,194,325
2310 DATA 131,325,119,313,119,237,131,22
5,194,225,194,200
2320 PLOT 269,200
2330 FOR i=1 TO 10
2340 READ a,b:DRAW a,b:NEXT
2350 DATA 269,325,294,350,344,350,369,32
5,369,200
2360 DATA 344,200,344,225,294,225,294,20
0,269,200
2370 PLOT 294,250
```

```
2380 FOR i=1 TO 6
2390 READ a,b:DRAW a,b:NEXT
2400 DATA 294,313,306,325,332,325,344,31
3,344,250,294,250
2410 PLOT 444,200
2420 FOR i=1 TO 6
2430 READ a,b:DRAW a,b:NEXT
2440 DATA 444,350,519,350,544,325,544,22
5,519,200,444,200
2450 PLOT 469,225
2460 FOR i=1 TO 6
2470 READ a,b:DRAW a,b:NEXT
2480 DATA 469,325,507,325,519,313,519,23
7,507,225,469,225
2490 PLOT 469,225
2500 LOCATE 25,20
2510 PRINT "Computer Aided Design    TIFF
ANY":merker=1
2520 FOR i=0 TO 3000:NEXT:WINDOW #2,41,8
0,1,24:CLS:GOTO 980
```

TIFFANY

Real-Variablen

drehw:	Drehwinkel
wincr:	Winkelincrement
teilw:	Teilwinkel
ebene:	Anzahl der Ebenen
ecke:	Anzahl der Ecken
nummer:	Nummer der Ebene
faktor:	Maßstab
norm:	Normierung
maxdurch:	Maximaldurchmesser
maxhoehe:	Maximalhöhe
hoehe:	neue Höhe bzw. Höhenänderung
index:	0 = absolut 1 = relativ
wahl:	Menü-Auswahl
merker:	1:Arbeitsbeginn 0:sonst
seite:	Seitenlänge von Grund- u. Deckfläche
unters:	Unterseitenlänge des Bauteils
obers:	Oberseitenlänge des Bauteils
bthoehe:	Bauteilhöhe
laenge:	Länge des Namens
s:	sinus
c:	cosinus
a,b:	Vorspann
x,y,z:	Hilfsvariablen zur Koordinatenberechnung
i,j:	Zähl-Variablen

Andreas Schmedt unterschätzt sein Programm, wenn er glaubt, es sei nur in der Weihnachtszeit zur Herstellung von Lampen geeignet. Sie werden schnell herausgefunden haben, daß mit diesem Programm weitaus mehr anzufangen ist.
Wir haben versprochen, die Programme genau zu prüfen. Wie Sie in der Routine zur Fehlerbehandlung (ab Zeile 2060)feststellen können, befinden sich in CAD Basicbefehle des 6128, die nicht auf dem 464 laufen. Solange jedoch keine Eingabefehler beim Laden und Speichern gemacht werden, hat dies auf den CPC 464 keine Wirkung.

MUSIK-PROGRAMME

Hummelflug, das schnelle Musikstück von Rimskij Korsakow, nachempfunden auf dem Schneider CPC. Klaus Multerer, der Programmierer der drei Musikstücke, scheint von den Soundfähigkeiten des CPC besonders angetan. Jedenfalls machte er sich mit viel Fleiß an Rimskij Korssakows Hummelflug.
Das Ergebnis kann sich hören lassen, auch wenn Klassik-Enthusiasten selten auf den CPC hören.
Klaus Multerer gibt aber auch der Volksmusik eine Chance. Mit der Ambosspolka und dem schweizerischen Lied „Jo gruezi wol..." demonstriert er einen tollen Halleffekt. Auf einmal klingt der kleine CPC-Piepser gar nicht mehr so mager.
Die Stimmen sind folgendermaßen verteilt:
Stimme 1: Melodie und Schlagzeugrhythmus
Stimme 2: Baßbegleitung
Stimme 3: Halleffekt und Melodie
Die kleinen Musikprogramme sollen hier als Anregung dienen. Wie wäre es denn einmal, wenn sich einige Leser mit Eigenkompositionen vorstellen? Welche Musikrichtung ist egal. Ob E-Musik oder Unterhaltung, die Besten werden wir veröffentlichen.

KREDIT-VERGLEICH

Es ist nun einmal üblich geworden, etwas teurere Anschaffungen mit einem Kredit zu finanzieren. Ob es sich dabei um einen Computer handelt, einen Pkw oder gar eine Eigentumswohnung. Das Angebot der Kredite und Leasingmöglichkeiten ist allerdings unübersichtlich. Wenn man bedenkt, daß der Kosten-Unterschied zwischen einem Leasing-PC und einem durch banküblichen Kleinkredit finanzierten Gerät bis zu 300,– DM betragen kann, dann ist ein genauer Vergleich aller Angebote nötig.
Unser Autor, Prof. Dipl.-Ing. Martin Hoffmann, lieferte für diesen Vergleich ein kurzes, einfach zu bedienendes Programm ab. Nach der Berechnung aller Zinskonditionen ist es möglich, die Ergebnisse auf den Drucker ausgeben zu lassen. Dies trifft auch für den Tilgungsplan zu, der – wie Prof. Hoffmann schreibt – ansonsten wertlos wäre.
Der Programmredaktion von Schneider Aktiv gefiel die knappe und präzise Ausführung des Listings. Und gegen den Sinn dieses Programmes wird man nur schwerlich etwas einwenden können.

```
1 REM ********************************
3 REM *         AMBOSS POLKA          *
4 REM *                               *
5 REM *        Klaus Multerer         *
6 REM *                               *
7 REM *     fuer SCHNEIDER AKTIV      *
8 REM * 112   CPC 464/664/6128        *
9 REM ********************************
10 MODE 1:SYMBOL 255,&78,&C6,&C6,&D8,&C6
,&C6,&D8,&C0
20 RESTORE:ENV 1,5,-1,1
30 '
40 ' ** Schriftzuege **
50 '
60 INK 0,0:INK 1,6:INK 2,0:INK 3,26:BORD
ER 0
70 PEN 2:LOCATE 1,25:PRINT"SOUND-DEMO":F
OR X=0 TO 160:FOR Y=0 TO 16 STEP 2
80 IF TEST(X,Y)<>2 THEN 100
90 PLOT x*2+160,y+336,1
100 NEXT y,x
110 LOCATE 1,25:PRINT SPACE$(40);:LOCATE
 14,11:PRINT"------------":LOCATE 14,12:
PRINT " Ambo"CHR$(255)"-Polka ":LOCATE 1
4,13:PRINT"------------"
120 PEN 3:LOCATE 11,20:PRINT "Press Spac
e to stop!"
130 '
140 ' ** Und nun: Sound !!! **
150 '
160 laenge=5:x=0:y=0
170 far=far+0.5:INK 2,far:IF far=27 THEN
 far=0
180 x=y:READ y,z:IF y=-1 THEN 830
190 IF z<>0 THEN l=14:z2=z
200 IF x<>0 THEN l2=12:z1=x
210 FOR i=15 TO 10 STEP -2.5
220 IF p=30 THEN p=10 ELSE p=30
230 IF y>1 THEN SOUND 1,y,laenge,i ELSE
IF y=0.1 THEN SOUND 1,y,laenge,0 ELSE SO
UND 1,0,laenge,i*1.5-12,1,,p
240 IF z2<>0 THEN SOUND 2,z2,laenge,l:l=
l-0.2 ELSE SOUND 2,0,laenge,0
250 l2=l2+0.25*(l2>0):SOUND 4,z1,laenge,
l2
260 IF INKEY(47)>=0 THEN CALL &BC02:PEN
1:CLS:CALL &BB03:END
270 NEXT i
280 GOTO 170
290 '
300 ' ** Musik-Daten **
310 '
320 DATA 127,758,0,0,106,0,0,0,127,0,0,0
,106,0,0,0
330 DATA 127,0,0,0,106,0,0,0,127,0,0,0,1
06,0,0,0
340 DATA 127,758,0,0,127,0,0,0,127,1012,
0,0,127,0,0,0
350 DATA 127,758,0,0,127,0,0,0,127,1012,
0,0,142,0,0,0
360 DATA 159,758,0,0,213,0,0,0,213,1012,
0,0,213,0,0,0
370 DATA 213,758,0,0,213,0,0,0,190,1012,
0,0,213,0,0,0
380 DATA 239,1012,0,0,142,0,0,0,142,1012
,0,0,142,0,0,0
390 DATA 142,1012,0,0,142,0,0,0,127,1012
,0,0,142,0,0,0
400 DATA 159,758,0,0,159,0,0,0,127,758,0
,0,159,0,0,0
410 DATA 142,1012,0,0,213,1012,0,0,106,1
012,0,0,0,1012,0,0
420 DATA 127,758,0,0,127,0,0,0,127,1012,
0,0,127,0,0,0
430 DATA 127,758,0,0,127,0,0,0,127,1012,
0,0,142,0,0,0
440 DATA 159,758,0,0,213,0,0,0,213,1012,
0,0,213,0,0,0
450 DATA 213,758,0,0,213,0,0,0,190,1012,
0,0,213,0,0,0
460 DATA 239,1012,0,0,142,0,0,0,142,1012
,0,0,142,0,0,0
470 DATA 142,1012,0,0,142,0,0,0,127,1012
,0,0,142,0,0,0
480 DATA 159,758,0,0,127,0,0,0,142,1012,
0,0,169,0,0,0
490 DATA 159,758,0,0,0.1,0,0,0,142,0,0,0
,159,0,0,0
500 DATA 179,758,0,0,0,0,0,0,142,1012,0,
0,159,0,0,0
510 DATA 190,1136,0,0,0,0,0,0,106,956,0,
0,119,0,0,0
520 DATA 127,758,0,0,0,0,0,0,95,758,0,0,
106,0,0,0
530 DATA 119,1136,0,0,0,0,0,0,142,956,0,
0,159,0,0,0
540 DATA 179,758,0,0,0,0,0,0,142,1012,0,
0,159,0,0,0
550 DATA 190,1136,0,0,0,0,0,0,106,956,0,
0,119,0,0,0
560 DATA 127,758,0,0,0,0,0,0,95,758,0,0,
106,0,0,0
570 DATA 119,1136,0,0,95,758,0,0,119,113
6,0,0,0.1,1136,0,0
580 DATA 106,1012,0,0,213,0,0,0,106,0,0,
0,213,0,0,0
590 DATA 106,1012,0,0,213,0,0,0,106,0,0,
0,213,0,0,0
600 DATA 106,1012,0,0,213,0,0,0,106,1012
,0,0,213,0,0,0
610 DATA 213,1012,0,0,106,1012,0,0,213,1
012,0,0,0.1,1012,0,0
620 DATA 127,758,0,0,127,0,0,127,1012,
0,0,127,0,0,0
630 DATA 127,758,0,0,127,0,0,0,127,1012,
119,0,127,0,142,0
```

```
640 DATA 159,758,Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø,213,1Ø12,
Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø
65Ø DATA 213,758,Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø,213,1Ø12,
19Ø,Ø,213,Ø,225,Ø
66Ø DATA 239,1Ø12,Ø,Ø,142,Ø,Ø,Ø,142,1Ø12
,Ø,Ø,142,Ø,Ø,Ø
67Ø DATA 142,1Ø12,Ø,Ø,142,Ø,Ø,Ø,142,1Ø12
,119,Ø,127,Ø,142,Ø
68Ø DATA 159,758,Ø,Ø,159,Ø,Ø,Ø,127,758,Ø
,Ø,159,Ø,Ø,Ø
69Ø DATA 142,1Ø12,Ø,Ø,213,1Ø12,Ø,Ø,1Ø6,1
Ø12,Ø,Ø,Ø,1Ø12,Ø,Ø
7ØØ DATA 127,758,Ø,Ø,127,Ø,Ø,Ø,127,1Ø12,
Ø,Ø,127,Ø,Ø,Ø
71Ø DATA 127,758,Ø,Ø,127,Ø,Ø,Ø,127,1Ø12,
119,Ø,127,Ø,142,Ø
72Ø DATA 159,758,Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø,213,1Ø12,
Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø
73Ø DATA 213,758,Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø,213,1Ø12,
19Ø,Ø,213,Ø,225,Ø
74Ø DATA 239,1Ø12,Ø,Ø,142,Ø,Ø,Ø,142,1Ø12
,Ø,Ø,142,Ø,Ø,Ø
75Ø DATA 142,1Ø12,Ø,Ø,142,Ø,Ø,Ø,142,1Ø12
,119,Ø,127,Ø,142,Ø
76Ø DATA 159,Ø,Ø,Ø,159,Ø,127,Ø,142,Ø,Ø,Ø
,169,Ø,Ø,Ø
77Ø DATA 159,Ø,Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø,1Ø6,Ø,Ø,Ø,2
13,Ø,Ø,Ø
78Ø DATA 159,758,Ø,Ø,159,Ø,127,Ø,142,1Ø1
2,Ø,Ø,169,Ø,Ø,Ø
79Ø DATA 159,758,Ø,Ø,213,Ø,Ø,Ø,1Ø6,Ø,Ø,Ø
,213,Ø,Ø,Ø
8ØØ DATA 159,758,Ø,Ø,159,758,127,Ø,142,1
Ø12,Ø,Ø,169,1Ø12,Ø,Ø
81Ø DATA 159,758,Ø,Ø,Ø.1,1Ø12,Ø,Ø,8Ø,758
,Ø.1,Ø,Ø.1,Ø,Ø.1,Ø
82Ø DATA -1,Ø
83Ø WHILE SQ(2)>127:WEND:FOR i=1 TO 1ØØØ
:NEXT:RUN 16Ø
```

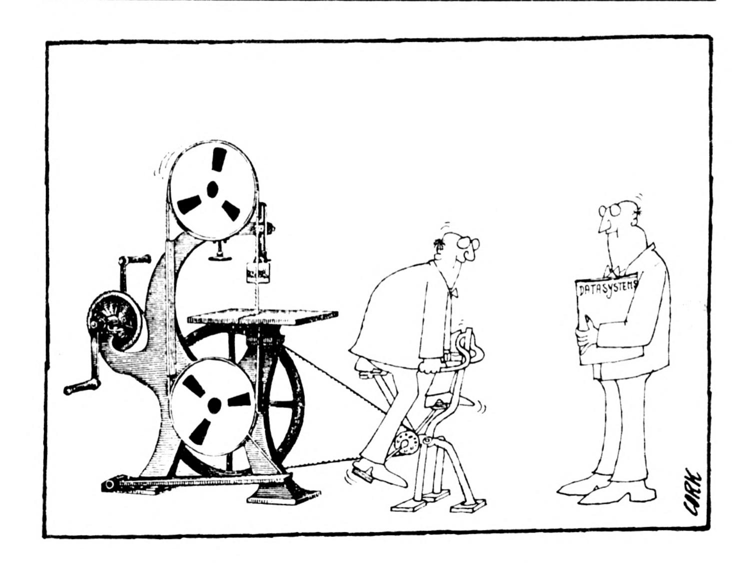


```
1 REM ********************************
3 REM *          HUMMELFLUG          *
4 REM *                              *
5 REM *       Klaus Multerer         *
6 REM *                              *
7 REM *     fuer SCHNEIDER AKTIV     *
8 REM * 11Ø    CPC 464/664/6128      *
9 REM ********************************
1ØØ CLS:MODE Ø:INK Ø,Ø:INK 1,26:INK 2,15
:BORDER Ø
11Ø PAPER Ø:PEN 1:LOCATE 6,3:PRINT "Humm
elflug":LOCATE 6,4:PRINT "----------":LO
CATE 1Ø,1Ø:PRINT "by":PEN 2:LOCATE 4,12:
PRINT "Klaus Multerer"
12Ø FOR i=1 TO 4:RESTORE 27Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT
13Ø FOR i=1 TO 3:RESTORE 28Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT
14Ø RESTORE 29Ø:GOSUB 26Ø
15Ø FOR i=1 TO 3:RESTORE 3ØØ:GOSUB 26Ø:N
EXT
16Ø RESTORE 31Ø:GOSUB 26Ø
17Ø FOR i=1 TO 2:RESTORE 32Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT
18Ø FOR i=1 TO 4:RESTORE 34Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT
19Ø RESTORE 35Ø:GOSUB 26Ø
2ØØ FOR i=1 TO 2:RESTORE 36Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT i
21Ø FOR i=1 TO 4:RESTORE 38Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT i
22Ø RESTORE 39Ø:GOSUB 26Ø
23Ø FOR i=1 TO 8:RESTORE 43Ø:GOSUB 26Ø:N
EXT i
24Ø RESTORE 44Ø:GOSUB 26Ø
25Ø GOTO 13Ø
26Ø READ a,b,c:IF a=-1 THEN RETURN
261 SOUND 2,b,11,12
262 IF c>Ø THEN SOUND 1,a,11,12 ELSE SOU
ND 5,a,11,1Ø:GOTO 264
263 SOUND 4,c,11,12
264 IF INKEY$<>"" THEN MODE 1:END
265 GOTO 26Ø
27Ø DATA 568,142,,568,284,,284,71,,284,1
42,,478,119,,478,239,,426,1Ø6,,426,213,,
4Ø2,1ØØ,,4Ø2,2Ø1,,379,95,,379,19Ø,,478,1
19,,478,239,,379,95,,379,19Ø,,-1,Ø,
28Ø DATA 95,568,,1ØØ,568,,1Ø6,284,,113,2
84,,119,478,,89,478,,95,426,,1ØØ,426,,95
,4Ø2,,1ØØ,4Ø2,,1Ø6,379,,113,379,,119,478
,,113,478,,1Ø6,379,,1ØØ,379,,-1,Ø,
29Ø DATA 95,568,142,284,142,,284,71,,284
,142,,478,119,,478,239,,426,1Ø6,,426,213
,,4Ø2,1ØØ,,4Ø2,2Ø1,,379,71,,379,142,,478
,71,,478,142,,379,89,,379,179,,-1,Ø,
3ØØ DATA 71,426,,75,426,,8Ø,213,,84,213,
,89,358,,67,358,,71,319,,75,319,,71,3Ø1,
,75,3Ø1,,8Ø,284,,84,284,,89,568,,84,568,
,8Ø,284,,75,284,,-1,Ø,
```

```
310 DATA 71,426,106,426,213,,213,53,,213
,106,,358,89,,358,179,,319,80,,319,159,,
301,75,,301,150,,284,106,,284,213,,568,8
9,,568,179,,284,71,,284,142,,-1,0,
320 DATA 379,379,,379,190,,190,106,47,19
0,95,,379,95,,379,190,,190,80,,190,159,,
379,75,,379,150,,190,63,,190,127,,379,56
,,379,113,,190,47,,190,95,
330 DATA 358,75,45,358,179,,179,89,,89,4
5,,358,179,,179,89,,179,75,45,89,45,,358
,179,,358,179,,179,89,,89,45,,358,75,45,
358,179,,179,89,,89,45,,-1,0,
340 DATA 568,71,,568,67,,284,71,,284,75,
,-1,0,
350 DATA 568,71,,568,67,,284,63,,284,60,
,568,56,,568,60,,284,63,,284,67,,568,71,
,568,67,,284,63,,284,60,,568,56,,568,284
,,284,142,,142,71,,-1,0,
360 DATA 426,,,426,213,,213,119,53,213,1
06,,426,106,,426,213,,213,89,,213,179,,4
26,84,,426,169,,213,71,,213,142,,426,63,
,426,127,,213,53,,213,106,
370 DATA 402,113,50,402,201,,201,100,,10
0,50,,402,201,,201,100,,201,113,50,100,5
0,,402,201,,402,201,,201,100,,100,50,,40
2,113,50,402,201,,201,100,,100,50,,-1,0,
380 DATA 426,53,,426,50,,213,53,,213,56,
,-1,0,
390 DATA 426,53,,426,50,,213,47,,213,45,
,426,42,,426,45,,213,47,,213,50,,426,53,
,426,50,,213,47,,213,45,,426,42,,426,213
,,213,106,,106,53,
400 DATA 319,53,,319,56,,159,60,,159,63,
,319,67,,319,50,,159,53,,159,56,,319,53,
,319,56,,159,60,,159,63,,319,67,,319,63,
,159,60,,159,56,
410 DATA 319,53,,319,56,,159,60,,159,63,
,319,60,,319,63,,159,67,,159,71,,319,67,
,319,63,,159,60,,159,56,,319,53,,319,50,
,159,47,,159,45,
420 DATA 379,47,,379,50,,190,53,,190,56,
,379,53,,379,56,,190,60,,190,63,,379,60,
,379,63,,190,67,,190,71,,379,75,,379,80,
,190,84,,190,89,,-1,0,
430 DATA 379,95,,379,89,,190,89,,190,100
,,-1,0,
440 DATA 379,95,47,379,190,85,95,47,379,
95,190,379,100,50,402,100,201,402,95,47,
426,95,190,426,89,45,451,179,89,451,84,4
2,478,169,84,478,80,40,506,159,80,506,75
,38,536,150,75,536
450 DATA 71,36,568,568,284,,284,71,,284,
142,,478,119,,478,239,,426,106,,426,213,
,402,100,,402,201,,379,95,,379,190,,478,
119,,478,239,,379,95,,379,190,
460 DATA 71,36,568,568,284,,284,71,,284,
142,,478,119,,478,239,,426,106,,426,213,
,402,100,,379,47,,379,95,,478,47,,478,95
,,379,60,,379,119,,-1,0,
```

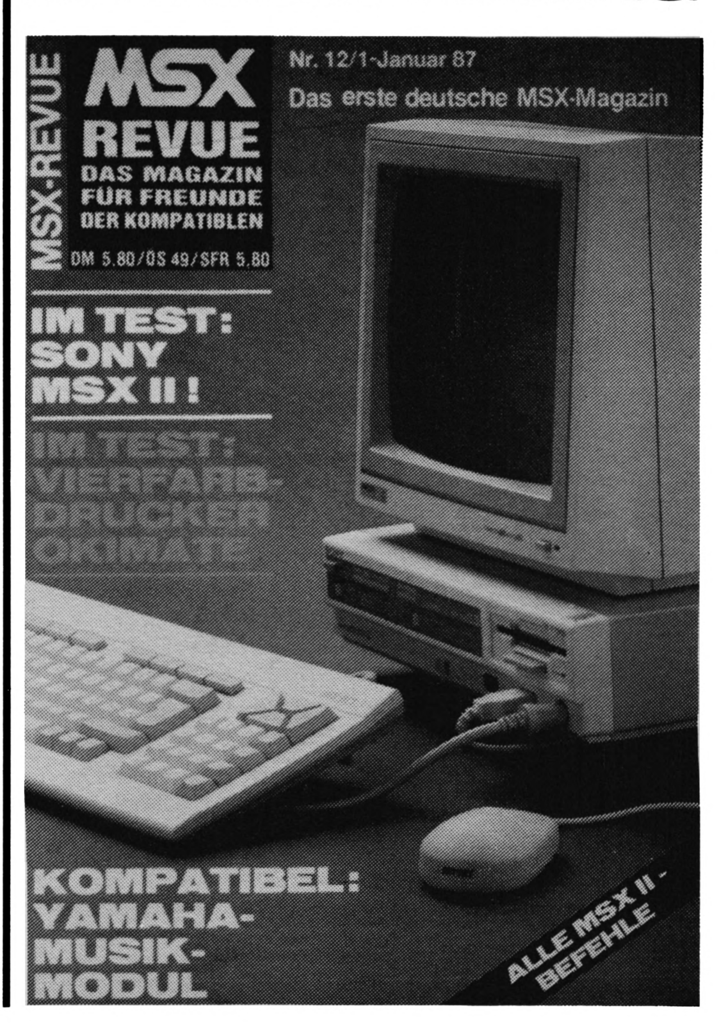
```
1 REM *******************************
2 REM *                             *
3 REM *         JO GRUEZI WOL       *
4 REM *                             *
5 REM *         Klaus Multerer      *
6 REM *                             *
7 REM *      fuer SCHNEIDER AKTIV   *
8 REM * 111     CPC 464/664/6128    *
9 REM *******************************
10 MODE 1:SYMBOL 255,&66,0,&66,&66,&66,&
66,&3E,0
20 RESTORE:ENV 1,5,-1,1
30 '
40 ' ** Schriftzuege **
50 '
60 INK 0,0:INK 1,6:INK 2,0:INK 3,26:BORD
ER 0
70 PEN 2:LOCATE 1,25:PRINT"SOUND-DEMO":F
OR X=0 TO 160:FOR Y=0 TO 16 STEP 2
80 IF TEST(X,Y)<>2 THEN 100
90 PLOT x*2+160,y+336,1
100 NEXT y,x
110 LOCATE 1,25:PRINT SPACE$(40);:LOCATE
 13,11:PRINT"--------------":LOCATE 13,1
2:PRINT " Jo Gr"CHR$(255)"ezi wol ":LOCA
TE 13,13:PRINT"--------------"
120 PEN 3:LOCATE 11,20:PRINT "Press Spac
e to stop!"
130 laenge=5:x=0:y=0
140 '
150 ' ** Und nun: Sound !!! **
160 '
170 far=far+0.5:INK 2,far:IF far=27 THEN
 far=0
180 x=y:READ y,z:IF y=-1 THEN 740
190 IF x<>0 THEN l2=12:z1=x
200 IF z<>0 THEN l=14:z2=z
210 FOR i=15 TO 10 STEP -2.5
220 IF p=30 THEN p=10 ELSE p=30
230 IF y>1 THEN SOUND 1,y,laenge,i ELSE
IF y=0.1 THEN SOUND 1,y,laenge,0 ELSE SO
UND 1,0,laenge,i*1.5-11,1,,p
240 IF z2<>0 THEN SOUND 2,z2,laenge,l:l=
l-0.3 ELSE SOUND 2,0,laenge,0
250 l2=l2+0.25*(l2>0):SOUND 4,z1,laenge,
l2
260 IF INKEY(47)>=0 THEN CALL &BC02:PEN
1:CLS:CALL &BB03:END
270 NEXT i
280 GOTO 170
290 '
300 ' ** Musik-Daten **
310 '
320 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,159,758
,0,0
330 DATA 80,1136,0,0,0,0,95,0,119,758,0,
0,159,0,0,0
350 DATA 190,1136,159,0,119,0,159,0,190,
758,159,0,119,0,159,0
```

```
360 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,0,0,159,0,0,0
370 DATA 80,758,0,0,0,0,89,0,127,1012,0,0,159,0,0,0
380 DATA 142,758,0,0,142,0,0,0,159,1012,0,0,0,0,0,0
390 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,159,0,127,0,159,0
400 DATA 190,1136,159,0,119,0,159,0,190,758,0,0,159,0,0,0
410 DATA 80,1136,0,0,0,0,95,0,119,758,0,0,159,0,0,0
420 DATA 142,1136,0,0,142,0,0,0,159,758,0,0,0,0,0,0
430 DATA 190,1136,159,0,119,0,159,0,190,758,159,0,119,0,159,0
440 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,0,0,159,0,0,0
450 DATA 80,758,0,0,0,0,89,0,127,1012,0,0,159,0,0,0
460 DATA 142,758,0,0,142,0,0,0,159,1012,0,0,0,0,0,0
470 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,159,0,142,0,127,0
480 DATA 119,1136,0,0,119,1136,0,0,119,1136,0,0,0,1136,0,0
490 DATA 106,1012,95,0,106,0,95,0,106,1012,106,0,95,0,84,0
500 DATA 80,758,0.1,0,80,0,80,0,80,758,80,0,84,0,95,0
510 DATA 106,1012,95,0,106,0,95,0,106,1012,119,0,127,0,142,0
520 DATA 159,758,0,0,127,0,0,0,213,758,0,0,0,0,0,0
530 DATA 106,1012,95,0,106,0,95,0,106,1012,106,0,95,0,84,0
540 DATA 80,758,0.1,0,80,0,80,0,80,758,80,0,84,0,95,0
550 DATA 106,1012,95,0,106,0,119,0,127,1012,119,0,127,0,142,0
560 DATA 159,758,0,0,80,758,0,0,159,758,0,0,159,758,0,0
570 DATA 80,1136,0,0,0,0,95,0,119,758,0,0,159,0,0,0
580 DATA 142,1136,0,0,142,0,0,0,159,758,0,0,0,0,0,0
590 DATA 190,1136,159,0,119,0,159,0,190,758,159,0,119,0,159,0
600 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,0,0,159,0,0,0
610 DATA 80,758,0,0,0,0,89,0,127,1012,0,0,159,0,0,0
620 DATA 142,758,0,0,142,0,0,0,159,1012,0,0,0,0,0,0
630 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,159,0,127,0,159,0
640 DATA 190,1136,159,0,119,0,159,0,190,758,0,0,159,0,0,0
650 DATA 80,1136,0,0,0,0,95,0,119,758,0,0,159,0,0,0
660 DATA 142,1136,0,0,142,0,0,0,159,758,0,0,0,0,0,0
670 DATA 190,1136,159,0,119,0,159,0,190,758,159,0,119,0,159,0
680 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,0,0,159,0,0,0
690 DATA 80,758,0,0,0,0,89,0,127,1012,0,0,159,0,0,0
700 DATA 142,758,0,0,142,0,0,0,159,1012,0,0,0,0,0,0
710 DATA 179,758,159,0,127,0,159,0,179,1012,159,0,142,0,127,0
720 DATA 119,1136,0.1,0,119,1136,0.1,0,119,1136,0.1,0,0.1,0,0.1,0
730 DATA -1,0
740 WHILE SQ(2)>127:WEND:FOR i=1 TO 1000:NEXT:RUN 130
```



```
1 REM ********************************
2 REM *                              *
3 REM *        KREDITVERGLEICH       *
4 REM *                              *
5 REM *   Dipl.-Ing. Martin Hoffmann *
6 REM *                              *
7 REM *      fuer SCHNEIDER AKTIV    *
8 REM * 113    CPC 464/664/6128      *
9 REM ********************************
15Ø REM Kreditvergleich
17Ø MODE 1
18Ø INK Ø,Ø:INK 1,13:INK 2,Ø:INK 3,24:BO
RDER Ø
19Ø ON BREAK GOSUB 125Ø
2ØØ '
21Ø 'Eingabeteil
22Ø '
23Ø LOCATE 12,1:PEN 3:PRINT"Kreditvergle
ich"
24Ø LOCATE 1,1Ø:PEN 1:INPUT"Bitte Kredit
summe eingeben ";kredit
25Ø PRINT:INPUT"  Bearbeitungsgebuehr in
 % ";gebuehr
26Ø PRINT:INPUT"                Disagio in
 % ";disagio
27Ø PRINT:INPUT"               Zinssatz in
 % ";zins
28Ø PRINT:INPUT"    Tilgungssatz p.a. in
 % ";tilg
29Ø a=Ø
34Ø '
35Ø 'Berechnung Tilgungsplan
36Ø '
38Ø MODE 2
39Ø IF a=8 THEN LOCATE 2Ø,35:PRINT"Wenn
Drucker fertig, bitte Taste druecken !"
4ØØ saldoa=INT(kredit*1ØØ/(1ØØ-disagio-g
ebuehr))
41Ø kreditg=saldoa
42Ø GOSUB 73Ø
43Ø abtr=saldoa*(zins+tilg)/1ØØ
44Ø abtrg=Ø:zinsg=Ø:jahr=Ø
45Ø jahr=jahr+1
46Ø zinsj=saldoa*zins/1ØØ
47Ø tilgj=abtr-zinsj
48Ø saldon=saldoa-tilgj
49Ø IF saldon<Ø THEN tilgj=tilgj+saldon:
abtr=zinsj+tilgj:saldon=Ø
5ØØ abtrg=abtrg+abtr
51Ø zinsg=zinsg+zinsj
52Ø PRINT#a,TAB(12)USING"##";jahr;:PRINT
#a,"      ";USING"######.## ";saldoa;zins
j;tilgj;abtr;saldon
53Ø IF jahr MOD 22 <>Ø THEN 56Ø
54Ø CALL &BBØ6
55Ø CLS:GOSUB 73Ø
56Ø saldoa=saldon
57Ø IF saldoa>Ø THEN 45Ø
58Ø '
59Ø 'Kreditkosten
```





GEWINNEN SIE EINEN MANNESMANN-DRUCKER!

Schneider aktiv führte bereits Ende vergangenen Jahres eine große Leserumfrage durch. Damals antworteten uns 7694 Leser. Aber wir wollen aktuell bleiben und die Zeitschrift nach Ihren Wünschen gestalten. Um an unserem Gewinnspiel teilnehmen zu können, brauchen Sie lediglich ein paar Fragen zu beantworten, die sich auf die Schneider Computer PCW 8256 und den PC 1512 beziehen. Dabei ist es unerheblich, mit welchem Computer Sie zur Zeit arbeiten. Wichtig ist, was Sie über den CPC, den „Joyce", oder über den IBM-kompatiblen Schneider PC wissen wollen. Eines werden Sie auf alle Fälle mit Ihrer Antwort erreichen: Wir werden noch besser auf Ihre Wünsche eingehen können.

Besitzen Sie einen Schneider-Computer, wenn ja, welchen?

CPC 464	CPC 664	CPC 6128	JOYCE	PC 1512
□	□	□	□	□

Wenn Sie sich jetzt einen Computer kaufen wollten, welchen würden Sie wählen?
CPC 464 □ CPC 6128 □ JOYCE □ PC 1512 □
Anderes Fabrikat: ....

Tragen Sie bitte in nachstehender Tabelle ein, wie sehr Sie an den verschiedenen Themen interessiert sind: 0=kein Interesse, 1=weniger interessiert, 2=interessiert, 3=stark interessiert.

Thema	**CPC-Modelle**	**JOYCE**	**PC 1512**
Leserbriefe	□	□	□
Spieletest	□	□	□
Test Anwendersoftware	□	□	□
Hardwaretest (allg.)			
Drucker	□	□	□
Akustikkoppler	□	□	□
Speichererweiterungen	□	□	□
Zusatzlaufwerke	□	□	□
Harddisc	□	□	□
Digitizer	□	□	□
Tips & Tricks	□	□	□
Programmiersprachen (allg.)			
BASIC	□	□	□
Pascal	□	□	□
Assembler	□	□	□
C	□	□	□
Forth	□	□	□
Betriebssysteme (allg.)			
CP/M	□	□	□
MS-DOS	□	□	□
GEM	□	□	□
Soundprogrammierung	□	□	□
Grafikprogrammierung	□	□	□
Spielelistings	□	□	□
Anwenderlistings	□	□	□
Utilities	□	□	□
Produktinformationen	□	□	□
Buchbesprechungen	□	□	□
Werbeseiten	□	□	□
Humor (F.W.)	□	□	□

Teilnahmebedingungen:

Unter den eingesandten Fragebogen werden — unter Ausschluß des Rechtsweges — die ausgelobten Preise ausgelost. Einsendeschluß ist der 28. Februar 1987 (Datum des Poststempels). Die Gewinner werden in der Ausgabe 4/87 veröffentlicht und/oder persönlich benachrichtigt.

SCHNEIDER AKTIV
Gewinnspiel
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim

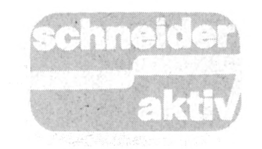
Vorname ____________

Name ____________

Straße/Hausnr. ____________

Postleitzahl/Ort ____________

Telefon (mit Vorwahl) ____________



IHR SCHNEIDER PC KANN MEHR!

Der Titel dieser Folge könnte „Einrichten einer Arbeitsdiskette" oder „Programminstallation" lauten. Dazu wäre es ideal, wenn die Diskette vom Einschalten des PCs bis zum Programmstart nicht gewechselt werden muß. Um es gleich zu sagen: Dies ist nur selten der Fall. Denn einerseits müßte dieser Datenträger systemformatiert sein, also die versteckten DOS-Files enthalten. Andererseits fehlen wahrscheinlich externe Routinen, beispielsweise KEYBGR, MOUSE und so weiter. Und zu guter Letzt kann natürlich das Programm den Speicherbedarf einer Diskette um ein Vielfaches überschreiten. Denken Sie dabei nur an Symphonie.

Starten Sie den Computer also immer mit einer Betriebssystem-Diskette (Kopie!), statt die dazu notwendigen Teile auf viele Disketten zu kopieren. Vermeiden Sie zudem das große Chaos mit der Methode erfahrener PC-Besitzer.
Erstens: Originalprogramme (in unserem Fall die Systemdisketten) immer sicher verwahren und nur Kopien benutzen.
Zweitens: Arbeitskopien zusammen mit allen benötigten MS-DOS (oder GEM bzw. DOSplus) Routinen anfertigen.
Drittens: Zu jedem Programm eine oder mehrere Datendisketten bereitstellen, auch wenn auf der Programmdiskette noch Platz gewesen wäre. Mit dem letzten Punkt behalten Sie nicht nur besseren Überblick, sondern schützen sich auch vor Ärger mit dem Urheberrecht. Ihre Daten können Sie unbesorgt weitergeben!
Wie weit Sie ohne ein wenig Ordnung kommen, sehen Sie an den Systemdisketten, speziell am GEMPAINT Programm. An dieser Stelle möchte ich dann auch der vielgeäußerten Bitte nachkommen, eine GEM-PAINT-Diskette zu erstellen. Das ansonsten gute Handbuch von Schneider gibt sich gerade in diesem Punkt recht umständlich und verwirrt eher, statt zu helfen.
Es handelt sich dabei um eine reine Programmdiskette, die nicht zum Systemstart benutzt werden kann. Ebenso ist ein neuer Diskettenwechsel fällig, wenn Sie das Programm beenden und mit dem Betriebssystem weiterarbeiten wollen. Rechnen Sie ruhig einmal nach, aber Sie müßten auf wesentliche PAINT-Routinen, etwa der OUTPUT Files, verzichten, um mit dieser Diskette den PC starten zu können. Diese Berechnungen wären allerdings auch das Schwierigste, ansonsten gehen Sie einfach schrittweise vor, am allereinfachsten unter GEM.
Besitzer nur eines Laufwerkes müssen die Bildschirmmeldungen zum Diskettenwechsel beachten.

1. Formatieren einer neuen Diskette
2. Von der grünen Desktop-Diskette kopieren Sie den kompletten Ordner GEMSYS auf die neue Diskette
3. Von der gelben DOSplus-Diskette kopieren Sie den kompletten Ordner GEMAPPS auf die neue Diskette.

Sie haben jetzt im Root Directory der neuen Diskette zwei gleichberechtigt nebeneinander stehende Ordner, nämlich GEM-SYS und GEMAPPS. Öffnen Sie hiervon den GEMSYS Ordner.



Machen Sie mehr aus Ihrem Schneider PC!

4. Öffnen Sie auf der blauen GEM START-UP Diskette benfalls den Ordner GEMSYS und kopieren Sie daraus die Dateien DEFAULT.OPT, OUTPUT.APP und OUTPUT.RSC in den GEM-SYS Ordner Ihrer neuen Diskette.

Programmdisketten können mit den sogenannten Batchdateien – die wir heute weiterhin besprechen wollen – wesentlich verfeinert werden. Voraussetzung für die Erstellung dieser Stapeldatei ist ein Editor. Schneider/Amstrad liefern dankenswerterweise gleich zwei davon zum PC 1512. Na ja, sagen wir zwei und einen Halben, denn wie Sie in der letzten Folge gelesen haben, läßt sich sogar mit COPY eine Datei eröffnen. Zwar ohne jeden Komfort, doch könnte es für diesen Zweck einmal ausreichen. Besser ist jedoch die Verwendung von RPED, dem DOSplus-Editor, den ich heute vorstelle. Im Leistungsumfang hat EDLIN zwar die Nase vorn, ist aber nicht so bequem zu bedienen. Anders dagegen RPED, der einfacher ist, aber einige Optionen vermissen läßt, die man in größeren Dateien gut nutzen könnte.

DER TEXTEDITOR RPED

Vielleicht halten Sie DR DOODLE (Das Malprogramm) für eine sinnlose Spielerei, mit der Sie sich höchstens in der Mäusedressur üben können. Damit haben Sie sicherlich nicht unrecht. Aber wenn Sie glauben, RPED sei ein Textprogramm für Anfänger, dann liegen Sie falsch. Diese Anwendung stand bei Digital Research nie zur Debatte, sondern man wollte einen Editor liefern, mit dem sich eine Stapeldatei ebenso einfach erstellen läßt wie der etwas größere Quelltext in einer Programmiersprache. Der Versuch kann als gelungen bezeichnet werden, denn der Umgang mit dem Programm bereitet keinerlei Schwierigkeiten.



RPED.EXE – wie der Editor vollständig heißt – arbeitet unter MS-DOS, DOSplus und damit natürlich auch unter GEM. Es ist also egal, welches Betriebssystem gerade aktiv ist, wenn Sie ihn starten. Fast wie ein richtiges Textprogramm meldet sich der Editor dann mit einer Menüzeile:

ESC=fertig Ctrl/Braek=abbr. f9=Z1.einf. f10=zl.ausf. Ctrl/End =Loe.bis Z1.ende

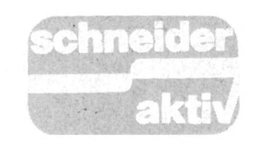
Alles klar? Vielleicht nicht ganz, denn als logisch gedachte Alternative für f9 (Zeile einfügen) sollte es für f10 wohl heißen "Zeile ausfügen" womit aber nichts anderes als das Löschen der gesamten Zeile gemeint ist.
Wer schon einmal mit EDLIN gearbeitet hat – bei dem die Zeilen durch eine Nummer aufgerufen werden – wird es bei RPED zu schätzen wissen, daß mit den Cursortasten jede beliebige Textstelle angesteuert werden kann. Das mutet fast schon wie ein Textprogramm an und deshalb gleich ein paar Einschränkungen, damit Sie Ihre Erwartungen nicht zu hoch schrauben. Es bleibt bei der zeilenweisen Textbearbeitung, auch wenn diese nicht numeriert sind. RPED verhält sich dabei wie eine uralte manuelle Schreibmaschine, die kein WORD WRAP (Übernahme eines ganzen Wortes in die nächste Zeile) und auch keinen Zeilenumbruch kennt.
Aber der Editor soll ja auch nicht WordStar oder MS-WORD ersetzen, mit denen Sie übrigens auch eine Batch-Datei erstellen können. RPED's Mangel an Luxusfunktionen sollten Sie als zweckdienliche Einfachheit interpretieren, so daß sich die Bedienung auf folgendes beschränkt:
Die Cursorbewegung erfolgt zeichen- oder zeilenweise mit den PFEILTASTEN oder der MAUS. In Verbindung mit der CTRL-Taste bringt der RECHTSPFEIL den Cursor an das Ende der Zeile, der LINKSPFEIL (+CTRL) an den Anfang der Zeile. Mit (nur) HOME erreichen Sie den Anfang, mit (nur) END das Ende der Datei. Eine der Löschfunktionen ist in der Menüzeile mit f10 beschrieben. Damit wird die Zeile entfernt, auf der der Cursor steht (die nachfolgenden rücken dann auf). Alternativ hierzu können Sie mit f9 Platz für eine neue Zeile schaffen. Das linke Zeichen neben dem Cursor wird mit DEL gelöscht, während DEL+ RECHTSPFEIL das Zeichen auf dem Cursor löscht. Mit der Tastenkombination CTRL+END verschwinden von der Cursorposition bis zum Ende der Zeile sämtliche Zeichen. Den gesamten (!) Text vernichten Sie mit CTRL+BREAK. Hierdurch beenden Sie allerdings auch die Arbeit mit RPED; ebenso wie durch die (nur) ESC-Taste, bei der Ihre Datei allerdings vorher abgespeichert wird (was ja auch die Regel sein sollte). Außer f9 und f10 sind auch noch die Funktionstasten 1 bis 4 belegt.

f1 = Datei zur Bearbeitung einlesen. Der Name wird abgefragt.
f2 = Die vorangegangene Datei wird zur Weiterverarbeitung eingelesen.
f3 = Eine neue Datei wird eröffnet. Der Name muß, eventuell mit Laufwerk und Pfad, angegeben werden.
f4 = Rückkehr zum Betriebssystem (Ende RPED).

Tun Sie sich bitte selbst den Gefallen und vermeiden Sie die Funktionstaste f2, oder – was natürlich sinnvoller ist – versuchen Sie, die Logik nachzuvollziehen, die dahinter steckt. Anderenfalls könnte folgendes Beispiel einmal Wirklichkeit werden:
Sie starten den Editor RPED und beginnen Ihre Arbeitssitzung mit der Funktionstaste f2. Sie entwerfen anschließend die beste, wunderbarste und ausgeklügelste Batchdatei Ihres Lebens, und sobald Sie fertig sind, drücken Sie ESC (Ende mit Abspeichern). Und was dann? Die wunderbarste, ausgeklügelste Batchdatei Ihres Lebens wird sich nicht abspeichern lassen, weil ihr der Name fehlt. Und schlimmer noch, Sie haben keine Möglichkeit mehr, ihr einen Titel zu geben.
Als Sie die Taste f2 betätigten, verlangten Sie von RPED, die vorangegangene Datei zu bearbeiten. Vorangegangen war, da Sie den Editor ja gerade erst starteten, allerdings nichts. Und genau dieses „Nichts" haben Sie weiterverarbeitet. Gemeinerweise ist das erst beim Abspeichern ein Problem und daß Sie Ihren Fehler nun ganz logisch erklären können, wird Sie wohl nicht beruhigen. Also aufpassen!
Zum besseren Verständnis des weiteren Textes können Sie folgendes tun: Starten Sie den PC unter MS-DOS. Wenn das Prompt erscheint, geben Sie RPED ein und laden nach dessen Start über f1 die Datei AUTOEXEC.BAT. Bitte ändern Sie jedoch vorerst nichts. Es sei auch noch einmal darauf hingewiesen, daß Sie nur mit einer Kopie der DOS-Diskette arbeiten sollten!
In einer vorangegangenen Folge habe ich bereits geschrieben, daß die Autoexecution-Dateien beim Systemstart automatisch eingelesen und die darin enthaltenen Befehle abgearbeitet werden. Bei der mitgelieferten Standarddatei handelt es sich um folgende Routinen:

ECHO OFF	(Bildschirmmeldungen ausschalten)
KEYBGR	(Zeichensatz laden)
MOUSE	(Maus, Treiberprogramm laden)
REM...	(REM weitere Möglichkeiten oder auch Kommentar)

Schneider/Amstrad's Startprogramm beschränkt sich also aufdas Notwendigste, aber das ist auch gut so.
Die Batchdatei ist nämlich eine Spielwiese, auf der sich recht elegante, individuelle Hilfsprogramme erstellen lassen. Dabei gehört der Autostart eines Programmes noch zu den einfacheren Übungen, da Sie als letzte Zeile nur den Programmnamen (zB. WS für WordStar) eingeben müßten. Zuletzt deshalb, weil sich mit dem Start des Programmes die Batchdatei erledigt. Selbstverständlich müssen sich alle Routinen oder Programme, die in AUTOEXEC. BAT aufgeführt sind, auf der Diskette befinden. Der Pfadname muß mit angegeben werden, und wenn dem ein B: vorangeht, dann sollte die Datei auch im zweiten Laufwerk zu erreichen sein.
Mit der Autoexec-Datei sollten nur die Kleinigkeiten erledigt werden, in dieser Beziehung lagen die Systementwickler schon richtig. Es wäre z.B. auch möglich, immer das Prompt zu ändern oder sich das Directory zeigen zu lassen. Bedenken Sie jedoch, daß diese Datei immer abgearbeitet wird und je mehr Arbeit Sie hineinstecken (Uhrzeit einstellen, Disketten Check und was es sonst noch alles gibt), um so mehr wird dies später an Ihren Nerven zerren. Wesentlich praktischer ist die Erstellung mehrerer Stapeldateien, die bei Bedarf aufgerufen werden, um den speziellen Job zu erledigen. Verballhornt hat sich der Begriff „batchen" eingebürgert, der diese Arbeitsmethode kennzeichnen soll. Den Namen für diese Stapeldatei können Sie sich aussuchen. Er darf allerdings noch nicht existieren und muß die Endung ".BAT" tragen. FORMAT.EXE und FORMAT.BAT können also nicht auf der gleichen Diskette existieren. MS-DOS behan-



delt die ".BAT"-Datei wie ein Programmfile, das mit ".EXE" endet. Im vorliegenden Beispiel sollten Sie die Datei einfach FORMAT-2.BAT nennen.
Um aus einer Stapeldatei mehr zu machen als zum Einlesen eines Programmes notwendig, stellt MS-DOS einige spezielle Befehle zur Verfügung, die Ähnlichkeiten zur BASIC-Syntax haben. Vergessen Sie aber über die nachfolgende Erläuterung nicht, daß auch die internen und externen DOS-Kommandos ihre Gültigkeit haben. Die Befehle zur Stapelverarbeitung sind:



Bis zu 150 Disketten kann eine solche Mediabox aufnehmen, die es im Fachhandel für verschiedene Diskettenformate gibt

ECHO, REM, PAUSE, GOTO, IF, FOR, SHIFT und die Platzhalter "%".
Mit ECHO ON wird die Bildschirmanzeige angeschaltet. Dies ist dann von Interesse, wenn Sie das Abarbeiten des Stapels kontrollieren wollen oder wenn Sie eigene Bildschirmmeldungen (etwa: Bitte Diskette wechseln) definiert haben. Mit ECHO OFF wird die Anzeige auf dem Monitor unterdrückt, und geben Sie nur ECHO ein, so wird der Zustand dieses "Schalters" mitgeteilt.
REM erlaubt das Einfügen einer Kommentarzeile, die auch auf dem Bildschirm erscheint, wenn ECHO angeschaltet ist. Bei dem PAUSE-Befehl wird die Abarbeitung einer Datei unterbrochen, bis eine beliebige Taste gedrückt wird.
Auch hinter dem PAUSE-Befehl kann ein Text stehen, der den Batch-Job nicht beeinflußt, aber auf dem Bildschirm zu sehen ist. Unabhängig vom ECHO-Schalter gibt DOS dabei folgende Bildschirmmeldung aus: "Wenn fertig, mit Taste bestätigen". Erst wenn Sie dieser Aufforderung nachkommen, wird der nächste Job der Batchdatei abgearbeitet.
Sie können eine Stapeldatei jederzeit mit CTRL/BREAK abbrechen, sofern Sie dies wünschen. Bei Dateien, die sich selbst immer wieder aufrufen, bleibt Ihnen gar nichts anderes übrig. Vielleicht merken Sie erst nach dem Start eines Files an den Bildschirmmeldungen, daß es sich um das falsche Programm handelt. Jede Stapeldatei sollte also so programmiert werden, daß ein Hinweis auf ihre Aufgabe zu lesen ist und eine Tasteneingabe durch "PAUSE" verlangt wird. Erst wenn Sie mit irgendeiner Taste antworten, dürfen die "gefährlichen" Arbeiten (Formatieren, Löschen) beginnen.
Mit GOTO können Sie an jede vorher markierte Stelle des Stapelprogrammes springen. Das Ziel wird dabei mit dem Doppelpunkt als Label definiert (:ZIEL – GOTO ZIEL).
Mit IF lassen sich für die Ausführungen von Routinen (oder deren Nichtausführung) einige Bedingungen festlegen:

(String)==(String)

Zeichenkette gleich Zeichenkette. String darf keine Leerzeichen enthalten.

ERRORLEVEL (Zahl)

Einige DOS-Routinen geben als Fehlermeldungen eine Zahl aus, bzw. melden "0" für die korrekte Erledigung. Diese Errorlevels lassen sich in einer bedingten Anweisung nutzen, etwa um den Vorgang zu wiederholen. Mehr darüber in der nächsten Folge.

EXIST (Name)

Prüft ob (Name) vorhanden ist. NOT Umkehr der Bedingung (IF NOT EXIST DATEI.TXT GOTO FERTIG)
Mit FOR können in einer Batchdatei Befehle wiederholt werden. Durch den Einsatz von Bedingungen und Platzhaltern (vergleichbar einem Variablennamen) gehört dieses Kommando zu den etwas komplizierteren, aber auch zu den wirkungsvollsten. Die Syntax sei hier einmal vorangestellt, bevor die genaue Erläuterung im nächsten Heft folgt:

FOR %%(Zeichen) IN (Liste)
DO (Befehl) %%(Zeichen)

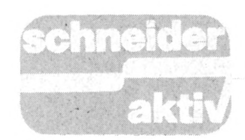
Das doppelte Prozentzeichen und

DOPPELTE PROZENTZEICHEN SIND DIE VARIABLENNAMEN FÜR IN DER LISTE EINGETRAGENE PARAMETER

mindestens ein Buchstaben ("%%") stellt den Variablennamen für die in der Liste eingetragenen Parameter dar. Auch diese Parameter können als Variable mit Platzhaltern, den Dummies, belegt werden. Dafür numerieren Sie ein Prozentzeichen von 1 bis maximal 9 (%1 bis %9), und die dazugehörige Datei wird dann bei Aufruf der Batch-Datei eingegeben. Die Null (%0) steht dabei für die Stapeldatei selbst, die somit aufs Neue aufgerufen werden kann. Eine kleine Kopierhilfe soll am Schluß der heutigen Folge stehen. Wir werden diese noch verfeinern und andere Hilfsprogramme vorstellen.

```
Name: COPYHELP.BAT
Aufruf: COPYHEL DATEI
ECHO ON
REM KOPIEREN EINER DATEI
VON A AUF B
PAUSE QUELLDISKETTE IN A
ZIELDISKETTE IN B LEGEN
IF NOT EXIST A:%1 GOTO
ENDE
IF EXIST B:%1 GOTO ENDE
COPY A:%1 B: /V
:ENDE
```

Diese allereinfachste Routine kopiert eine Datei von Laufwerk A in B. Der Name dieses Files wird beim Aufruf mit angegeben. Falls die Datei in Laufwerk A nicht, oder in Laufwerk B bereits, existiert, wird der Job beendet.



NETTER KLEINER COMPILER

Über keine andere Computerhochsprache existieren hierzulande soviel Gerüchte wie über C. Es heißt, C sei schneller als Assembler, was naturgemäß einer Hochsprache nie gelingen kann. Dann hört man einmal, C-Code sei gut verständlich und eigne sich auch hervorragend für die nachträgliche Programmpflege. Ein Gesichtspunkt, den insbesondere Softwarehäuser verlauten lassen, die selbst C-Compiler vertreiben. Von anderer Seite hört man aber, C-Programme seien eigentlich immer nur dem verständlich, der sie auch geschrieben habe, und auch dem nicht für alle Zeiten. Denn ein C-Programm lasse sich schwerer noch als ein BASIC-Programm entziffern und nachvollziehen. Dazu ließe sich zwar einwenden, daß die Lesbarkeit eines Programmes jeder Sprache natürlich einzig und allein von dem Programmierer abhängt, aber dennoch muß man zugestehen, daß es C seinem Benutzer zumindest sehr leicht macht, sich unverständlich auszudrücken. C verführt geradezu dazu.

Doch all diese und andere Gerüchte beweisen, daß C hierzulande, insbesondere auf Home-Computern, noch ein etwas exotisches Dasein fristet. Man munkelt eher darüber, als daß man selbst schon einmal damit programmiert hätte. Immer noch ist Basic allmächtig, gefolgt freilich von Pascal (oder sollte man lieber sagen: von Turbo-Pascal!). Daß dies nicht überall so ist, zeigt schon ein kurzer Blick in amerikanische Computerzeitschriften. Glaubt man den Artikeln und insbesondere den Werbeseiten, ist C dort längst ein Standard, der eigentlich auch in kaum einem Wohnzimmer mehr fehlt. C sei nämlich der Schlüssel zum Erfolg, so versprechen die Werbeseiten, denn nur wer C beherrsche, dem öffnen sich alle Türen in Freizeit und Beruf.
Möglich, daß wir hierzulande etwas pragmatischer sind, möglich aber auch, daß wir nur um ein, zwei Jahre hinterherhinken. Auch das wäre nicht das erste Mal.
Aber gleichgültig, C lohnt allemal das Interesse, auch wenn an dieser Stelle die Superlative der Werbebranche und der Enthusiasten nicht wiedergekäut werden sollen. Denn in keiner anderen als der Computerbranche geht es so sehr an der Wirklichkeit vorbei, von einem Produkt, sei es Hard- oder Software, solch superlativisch zu schwärmen. Wissen wir doch, wie kurzlebig gerade hier alles ist. Immerhin, da gibt es neuerdings auch ein Turbo-Prolog, das natürlich innerhalb kurzer Zeit wieder einmal den Markt umkrempeln dürfte. Und außerdem werden ständig neue Compiler entwickelt und alte verfeinert, so daß sich wirklich nur noch sehr schwer die Grundsatzfrage



beantworten ließe, welche Sprache denn die beste und geeigneteste sei, will man sich nicht in einen Allgemeinplatz flüchten und sich um die Antwort drücken, indem man einfach behauptet, es gebe keine universelle Lösung, sondern nur eine von Fall zu Fall. Denn auch das stimmt eigentlich nicht mehr. Zwar läßt sich eindeutig sagen, daß – beispielsweise für eine umfangreichere Dateiverwaltung – ein BASIC-Interpreter doch ziemlich ungeeignet ist, aber ob man nun einen leistungsfähigen PASCAL- oder C-Compiler einsetzt, das sollte eigentlich nicht die Frage sein. In solchen Fällen zählt allein das Ergebnis.
C-Anhänger werden nun zwar behaupten, daß C eben allemal geeignet wäre, da die Portabilität dadurch gewährleistet sei. Und in der Tat, das spielt gerade für Softwarefirmen eine bedeutende Rolle, denn das heißt eben auch, daß ein Programm, das für den Rechner X geschrieben worden ist, auch auf dem Rechner Y läuft. Und im Geschäftsdeutsch bedeutet das eben einen höheren Absatz.
Doch mit der vielbeschworenen Portabilität von C-Programmen ist es auch nicht mehr allzuweit her. Das mag zwar in der Anfangszeit so gewesen sein, aber heute kann es auch durchaus der Fall sein, daß manche PASCAL-Compiler untereinander kompatibler sind als zwei C-Compiler. Denn hier wie dort dasselbe Problem, jede Firma fügt ihrem Compiler noch ein paar zusätzliche Programmierbonbons zu (die im Falle von C allerdings meistens nicht den Compiler selbst, sondern die Standardbibliotheksfunktionen betreffen) und schon ist es aus mit der Übertragbarkeit. Bestes Indiz dafür ist, daß man just jetzt dabei ist, einen internationalen Standard, den ANSI-Standard (American National Standards Institute), für die Sprache C ebenso festzuschreiben, wie man das für andere Compiler auch getan hat, nachdem sie sich untereinander nicht mehr verstanden haben.

DAS SMALL-C-PROGRAMM-PAKET ...

Nun, irgendeinem Standard entspricht der kleine C-Compiler für die Schneider-Computer, den ich vorstellen möchte, wohl auch, setzen wird er aber bestimmt keinen.
Aber das kann man ihm auch nicht zum Vorwurf machen, denn "SMALL-C", das besagt ja schon, daß dieser Compiler eben nicht alles verstehen kann, was die "BIG-C's" verstehen. Dennoch bietet er, insbesondere für seinen Preis von 148,– DM, doch einiges. Doch da wir gerade bei den Abweichungen sind, und das will heißen: bei den Negativa, so sollen sie im folgenden kurz vervollständigt werden.

... MANCHMAL WIRKLICH SEHR "SMALL" ...

SMALL-C ist klein und nicht gerade schnell.
Klein ist er nicht vom Softwareumfang her, wird doch das Small-C-Paket immerhin auf drei Disketten mit insgesamt fünf vollgepackten Diskettenseiten ausgeliefert. Aber klein ist er deshalb, weil er bestimmte Elemente der Sprache C nicht liefert.
Man ist es ja gewohnt, daß bei Compilern für Home-Computer nicht alle Sprachelemente vorhanden sind. So kann man es inzwischen durch-



aus verschmerzen, wenn die Realzahlverarbeitung fehlt, in C ist das der Typ float. Auch Bitfelder vermißt man hier wie bei vielen anderen billigen Implementierungen. Aber wirklich schmerzlich ist nur, daß auch tatsächlich grundlegende Elemente nicht vorhanden sind, wie structs und unions. Und durch diesen Umstand ist der Name SMALL-C mehr als gerechtfertigt. Wenn in einem C-Compiler structs fehlen, so entspricht das etwa einem PASCAL-Compiler ohne records. Ein mißlicher Zustand, denn so ist man beim Programmieren ständig gezwungen, dies umständlich nachzubilden. Und gerade ein Compiler, der sich wie dieser auch als ein Lehrsystem versteht, sollte eigentlich nicht darauf verzichten. Für ein Lehrsystem spricht eigentlich auch nicht die Zeit, die der Compiler benötigt: Er ist schon quälend langsam.
An Turbo-Pascal sollte man da lieber erst gar nicht denken, denn ein bißchen turbo täte diesem Compiler auch sehr wohl.
Doch sehen wir uns das an einem einfachen Beispiel an. Das erste Programm, das ein Pascal-Freak im allgemeinen laufen lassen sollte, ist nach Vorschlag von Kernighan/Ritchie folgendes:

```
main ()
{
printf("Hello, World \n);
}
```

Dies entspricht in BASIC: print "hello, World": print, in PASCAL sähe es etwa so aus:

```
BEGIN
writeln ('Hello, World);
END.
```

Man sieht also schon, PASCAL- und C-Programme haben eine gewisse Ähnlichkeit. Geschweifte Klammer auf in C entspricht dem BEGIN in PASCAL, geschweifte Klammer zu dem END. Die offenen Klammern hinter main zeigen an, daß es sich um eine Funktion handelt, der in diesem Fall keine Argumente übergeben werden.
Die Funktion main() muß dabei in jedem Programm auftauchen, stellt sie doch das eigentliche Hauptprogramm dar, von dem aus auf andere Funktionen zurückgegriffen werden kann, ganz ähnlich wie in PASCAL.
Hat man nun aber dieses kleine Programm mithilfe eines Editors (nicht unbedingt des mitgelieferten) eingegeben, so möchte man gerade als Anfänger, an den sich ein Lehrsystem ja eigentlich wenden sollte, schnell Ergebnisse. Doch selbst beieinem so kleinen Programmchen kann man schon beruhigt eine Pause einlegen.
Beim BASIC-Interpreter ginge die Sache ja schnell: Einfach >ENTER< drücken und schon hätten wir das Ergebnis: Hello, World.
Bei einem PASCAL-Compiler sähe die Sache schon ein bißchen anders aus, bei dem schnellen TURBO-PASCAL geht es allerdings auch sehr fix.
Ganz anders nun bei SMALL-C. Als erstes heißt es, den Compiler selbst, CC.COM genannt, aufzurufen, der schon eine kleine Weile braucht, bis er unser Programm für den Assembler aufbereitet hat. Denn wenn der Compiler mit seiner Arbeit zu Ende ist, muß der mitgelieferte Assembler MAC. COM gestartet werden, der auch nicht gerade den Eindruck hinterläßt, er gehöre zu den schnellsten. Aber man revidiert recht bald seinen Eindruck, wenn man erst einmal den Linker LNK.COM kennengelert hat. In Sachen Langsamkeit kennt er wohl kaum Konkkurrenz.
Drei Arbeitsgänge sind also bei jedem Programm erforderlich:

1. Kompilieren,
2. Assemblieren,
3. den so entstandenen relokatierbaren Code mit der Bibliotheksdatei linken, also zusammenbinden.

Und das braucht seine Zeit.
Man kann sich da gut vorstellen, wie das dann erst bei längeren Programmen aussieht (von denen nicht wenige in Source-Form mitgeliefert werden) aussieht. Da kann man dann schon (falls man sich eine Submit-Datei eingerichtet hat) dazwischen Kaffeetrinken gehen. Und nun auch noch angenommen, man hat da so einen hartnäckigen Fehler, dem man auf die Spur kommen möchte, da heißt es dann: Compiler aufrufen, dann Assembler, dann Linker, dann Testen, dann wieder Editor, wieder Compiler, wieder Assembler, wieder Linker, Testen . . .
Man sollte also schon ein wenig Zeit mitbringen.
Für ein Entwicklungs- wie für ein Lehrsystem (beides möchte dieses Programmpaket laut Handbuch gerne sein) würde man da schon gerne eine etwas komfortablere Fehlerbehandlung sehen, etwa einen symbolischen Debugger. Das haben allerdings die wenigsten, meist sündhaft teure Compiler. TURBO-PASCAL kennt dies auch nicht. PASCAL MT+ von Digital Research, einstmals sehr, sehr teuer, heute sehr preiswert für die Schneider zu bekommen, hat beispielsweise einen solchen Debugger implementiert, mit dem man wirklich sehr komfortabel arbeiten kann. Manch anderer Compiler könnte sich gerne eine Scheibe davon abschneiden!

. . . UND DANN DOCH AUCH ERSTAUNLICH LEISTUNGS-STARK

Doch nun genug gemeckert! Dieses SMALL-C-Entwicklungssystem hat nämlich auch genügend positive Seiten, denn für seinen Preis wird einem doch schon einiges geboten. Immerhin, die rund 80 Funktionen beinhaltende Bibliotheksdatei ist recht umfangreich, es lassen sich schon ganz ordentliche Programme mit diesem Compiler schreiben, was sich insbesondere auch daran zeigt, daß sämtliche Programme dieses Pakets in Sourceform mitgeliefert werden, so daß man sie verändern, anpassen und neukompilieren kann. Auch der Compiler selbst liegt in Sourceform vor und ist bis auf wenige Programmzeilen in seiner eigenen Sprache entwickelt, so daß man scheinbar wieder einmal vor der alten Henne-Ei-Frage steht.
Wer also C wirklich lernen möchte, der kann dies hier vorzüglich tun, denn er hat eben die Möglichkeit, alle Programme ausführlich zu studieren. Da kann man schon so manche Kniffe lernen. Und wenn man erst einmal ein fremdes Programm analysiert hat, fällt einem das Selberprogrammieren auch schon nicht mehr so schwer.
Sowohl Compiler als auch Assembler und Linker bieten die Möglichkeit, durch sog. "Schalter", die man in der Befehlszeile beim Aufrufen mitangeben kann, ihr Tätigkeit auf dem Bildschirm anzuzeigen, Listen zu erstellen usw. Das kann sich auch bei der Fehlersuche als sehr vorteilhaft erweisen. Überhaupt ist die UNIX-Umgebung sehr gut nachgeahmt. So kann man jedem Programm in der Befehlszeile auch Umlenkungsanweisungen mit den Befehlen ">" und ">>" geben, so also eine Bildschirmausgabe auf den Drucker umzuleiten und anderes mehr. Auch in eigenen Programmen, das ist eine Eigenart eben von C, lassen sich diese Möglichkeiten sehr einfach und sehr komfortabel nutzen.
Der mitgelieferte Assembler ist ein Makro-Assembler und läßt sich übrigens nicht nur im Rahmen dieses Pakets benutzen. Es ist sogar relativ einfach möglich, aus dem 8080-Assembler mit Hilfe einer im Preis enthaltenen Instruktionstabelle in einen Z-80-Assembler zu

verwandeln. Das erweist sich als recht angenehm und nützlich, da ein solches Tool auf der CP/M-Masterdiskette ja bekanntlich fehlt. Außerdem gehören zu dem Programmpaket noch ein Bibliotheksverwalter, mit dem man selbsterstellte Funktionen in Bibliotheken einbinden oder selbst neue Bibliotheken erstellen kann. Außerdem gibt es da auch noch ein Archivverwaltungsprogramm, mit dessen Hilfe man viele kleinere Programmmodule zu Archivierungszwecken zusammenbinden kann.

MIT DABEI: TEXT-TOOLS UND UMFANGREICHES HANDBUCH!

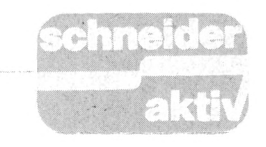
Zu erwähnen sind auch noch die mitgelieferten Texttools. Auch wenn der Editor nicht der Computerweisheit letzter Schluß ist, läßt sich doch einiges aus dem Sourcecode ersehen. Außerdem läßt er sich ja, wie jedes andere Programm dieses Paketes auch, umschreiben, wenn man erst einmal den Überblick hat. Die vielen kleinen noch mitgelieferten Programme sind teilweise Kopierprogramme (die durch die Umlenkungsmöglichkeit zu Bildschirm oder Drucker interessant werden) oder Textmanipulationsprogramme, etwa um Texte durch ein Paßwort zu verschlüsseln.
Kommen wir zum Handbuch: In Markt & Technik-Manier ist es sehr umfangreich und sauber gedruckt. Daß man als Handbuchleser ständig über Druckfehler hinweglesen muß, das weiß man ja inzwischen, aber daß das Register nur zum Teil abgedruckt ist, das ist wirklich schade, kann man es doch bei einem gut 200seitigen Handbuch gut benötigen.
Ansonsten läßt sich nicht viel Negatives berichten. Auf jede Funktion des Compilers wird ausführlich eingegangen. Außerdem wird eine Möglichkeit gezeigt, wie sich das CP/M-Betriebssystem patchen läßt, damit es in der Eingabezeile auch Kleinbuchstaben akzeptiert, was für manche Programme sehr nützlich ist. (Beispielsweise, wenn man in der Befehlszeile einen String angeben muß, nach dem eine Datei durchsucht werden soll.)
Ansonsten ist es bei diesem Handbuch auch nicht anders als bei anderen Compilerhandbüchern: Es wird nicht der geringste Versuch unternommen, den Anfänger in die Sprache einzuführen. Ein Lehrbuch ist es also nicht, was eigentlicht auch gegen ein „Lehrsystem" dieses Programmpaketes spricht. Aber, wer C lernen will, wird sowieso über kurz oder lang zu dem Standardwerk der C-Väter zurückgreifen: "The C Programming Language" von Kernighan und Ritchie. Von den Freaks wird das Buch liebevoll K&R abgekürzt. Wer englisch kann, sollte übrigens besser auf die Originalausgabe zurückgreifen, denn bei der Übersetzung "Programmieren in C" im Hanser-Verlag handelt es sich um eines der am schlampigsten übersetzten und aufgemachten Computerbücher überhaupt, dies insbesondere deshalb, weil versucht wird, jeden englischen Fachbegriff ins Deutsche zu übersetzen. So etwas geht meistens schief.

SPEICHERERWEITERUNG IST NOTWENDIG

Ganz zum Schluß soll noch darauf hingewiesen werden, daß SMALL-C sowohl unter CP/M 2.2 als auch unter CP/M 3.0 läuft. Unter CP/M 2.2 ist allerdings eine Speichererweiterung vonnöten, da der Compiler eine TPA von mindestens 56 KB verlangt. Außerdem dürfte das Arbeiten mit nur einem Laufwerk sich als zu umständlich gestalten. Zwei Laufwerke und eine Ramdisk oder zumindest eine große Ramdisk neben dem 3-Zoll-Laufwerk sollte man schon besitzen, wenn man nicht ständig Disketten wechseln möchte. Besonders unter CP/M 2.2 könnte man sonst nämlich allzu schnell die Lust an diesem insgesamt doch sehr leistungsfähigen Paket verlieren.

(Jürgen Weiß)

BÖRSE



Suche 1 Matrix-Drucker: Schn. DMP 2000, Panas. 1091 o. 1092, Oki 192/193, Lightpen incl. Software, alles m. dt. Handb. ordentl. Zustand u. preiswert f. Schn. 6128. Gregor Rühl, T. 02151/481863, 4150 Krefeld 11, Burgstr. 19d nach 19 Uhr

Verkaufe orig. Disketten! Pool u. Tennis 25,–; Dark Powers 464/664 25,–; Terramaster 25,–; Speichererw. 64KB v. DATAMEDIA (464) 50,–; Uwe Ganter, Haarhofstr. 5, 5100 Aachen

Verkaufe 664 Farbe m. 10 Leerdisketten u. 2 Joysticks f. 990,–; F1-X Vortex Floppy m. 20 Leerdisketten f. 490,–. Bücher u. Orig.-Spiele auf Anfrage bei R. Fleury, Hubertusweg 6, 7080 Aalen

3"Disketten zu kaufen ges., egal ob neu od. gebr., müssen aber o.k. sein. Ruft mich an, nach 18 Uhr! Rühl, Tel. 02151/481863

Suche Prog. z. Abrechnung von Lohn u. Gehalt f. CPC 664, u. Lösungsprog. f. Kreuzworträtsel. Lothar Brod, Am Atzelberg 37, 608 Groß-Gerau, Tel. 06152/81168

3" Disk zum 3. Schneider Sonderheft, Happy Computer, v. priv. zu verk., 1 Orig.-Exemplar 20,– u. NN, Rühl, Tel. 02151/481863 n. 18 Uhr

Aktien-Depotverw. m. Charts usw. für den neuen Schneider PC. Info gg. Porto. J. Dostal, Banaterweg 13b, 48 Bielefeld, Preis 97,– DM

Schneider CPC 6128, Wordstar, Spiele, Leerdisketten, alles zus. 1.249,–. T. 089/329168

Suche Tauschpartner!!! Für CPC 464 m. 3" Floppy, sendet Eure Software-Listen an: Dirk Rauschert, Luise-Hensel-Pfad 12, 4408 Dülmen 1

Diverse Topsoftware (Spiele) f. CPC-Computer zu verk. Preise bis 15,–, z.B. Ghostbusters 15,–, Worldcup 2,50 DM, usw. Anfragen unter 04351/45177 od. m. Rückporto an Thomas Jansen, Aschau 1, 2330 Altenhof

Schneider CPC 464 m. Farbmon. u. Vortex Speichererw. SP512, Vortex Doppelfloppy FD1, Drucker NLQ401, viele Prog. zu verk. 2.500,–. Tel. 06222/73207

Verkaufe od. tausche CPC-Software z.B. Samantha Fox, Laser Compiler, Locksmith, Masterkey, Werner, Shogun, Way of the Tiger, Int. Karate, Saxis etc. (Nur Originale). Tel. 05026/1411, Frank ab 17 Uhr

Suche F1S Vortex od. Vortex Controller möglichst günstig. Andreas Schubert, im Hasengrund 46, 609 Rüsselsheim

CPC 464, SP512, Vortex-F1X, Vortex-RS232, Turbo-Pascal, C-Comp., Wordstar, M80, L80, Tasword, Devpac, Textomat, Fibustar, jede Menge Games u. Anwendungen wg. Systemwechsel f. 2.200,–. Software auch einzeln. Tel. 07431/6566 ab 18 Uhr

Suche dringend Color-Monitor f. CPC 6128. Erbitte preisgünstige Angebote. Porto wird erstattet. Horst Jacobi, Postf. 310202, 68 Mannheim 31

Tausche Fotokopierer Rex, Rotary 4080 *NP 2.300,–) gg. IBM-komp. Floppy 5 1/4. K. Müller, A.d. Schildwiese 54, 334 Wolfenbüttel

Verkaufe Data-Becker-Bücher f. 464: Für Einsteiger Basic-Prog., Tips u. Tricks, Schulbuch, Floppybuch, Masch.-Sprach-Buch je 20,–. Manfred Euskirchen, Hausener Weg 55, 6 Frankf. 90, Tel. 069/782049

Verkaufe 2x DFÜ-Paket für CPC 464/664, bestehend aus RS 232 Schnittstelle, Koppler, Kabel u. Terminalprog. für je 350,– VB. T. 07152/21822 b. 24 Uhr

Suche CPC -6128-User im Raum Düsseldorf zum Prog.- u. Erfahrungsaustausch, Jörg Brandt, Hunsrückenstr. 16, 4000 Düsseldorf 1

CPC 6128 f. 750,– Floppy Vortex F1-X neu, ungebraucht f. nur 680,–, Tel. 089/3135000

Der A.S.U.C.A. informiert: Info-Disk über DFÜ, Schutzgebühr 20,–. A.S.U.C.A., Haarhofstr. 5, 5100 Aachen

Verkaufe f. CPC 464: 3D Star Strike 15,–; AMS Golf 10,–; Mr. Freeze, Short's Fuse, Chiller, Formula 1 je 5,–; Super Story 10,–; dk.tronics Lightpen m. Software 45,–; Schneider Aktiv 8-4/86, Jens Schiffelmann, Hildegardstr. 1, 1 Berlin 31

Hallo, CPC-Freaks!!! Tausche Programme auf Tape. Liste an: Roland Hug, Etzentalstr. 5, 7833 Endingen

WACCI, Jef Walkers, internat. Amstrad/Schneider-Club. Sehr interessante u. vorteilhafte Dinge, Aktuelle Monatsschrift gegen 5x80 Pfg.-Marken für Porto u. Kopierkosten WACCI-BRD, Enzianstr. 10, 7464 Schömberg

NLQ 401 zu verkaufen. Mit Traktor, o. Farbband, Kabel f. 464/664, 1 Jahr alt, Topzustand, umständehalber abzugeben. Ab 400,–, ca. 40 % unt. Neupreis. Gebote ab 400,– täglich abzugeben unter 02942/2909 v. 18–20 h

Su. Zweitlaufw. 3" f. Joyce, Größe gleichgültig, möglichst 1MB. Angebote an: Kotzyba, PF 1350, 4280 Borken 1

Suche Umbausatz Variatus 4512 f. CPC 464. Angebote an H. Kinkel, Postfach 1552, 5190 Stolberg

Verk.: Elite 25,–; Frankie 20,–; Spindizzy 15,– u.a. auf Kass. Sybex Assemblerkurs 40,–; Schneider Basic-Kurs 50,–; div. Bücher f. CPC 464. Multiplan 3 Zoll, Starwriter (neueste Version) 5 1/4 Zoll, je 120,–. Alles Originale. Tel. 030/3227474

Verk. CPC 464, DD1 u. 5.25-Zoll-Zweitlaufw., GP 500, Dataphon, Software, Lit. M. Schellhorn, 404 Neuss, Tel. 02101/462079

Verkaufe Orig.-Disketten! Starwriter I m. Handb. 75,–; Textomat v. Data Becker 40,–; Datamat v. Data Becker 40,–; Elite m. Anleitung 30,–; Jump Jet 25,–. R. Cloots, Zeißstr. 7, 5132 Übach-Palenberg

Suche f. Schneider CPC 6128 ETW-Hausverw.-Prog., ETW-Heizkostenabrechnungsprog. u. div. Schul- u. Lernprogramme. Ausführl. Info-Material an: J. Kritschker, Petersbergstr. 6, 5090 Leverkusen

Suche Tauschpartner f. Prog. aller Art auf 3" Disk für CPC 6128. Roland Meileck, Pfarrstr. 12, 4250 Bottrop

Verkaufe: dk-tronics-Lightpen CPC 464, 664 incl. Software f. 50,–; Langenscheidt elektr. Wörterbuch deutsch-englisch f. 80,–. Tel. 06131/54127

Sybex Assemblerkurs 28,–; Tascopy 15,–. Wer hat Interesse an 30 St. orig. Kass. z.B. Databox, Schn. Internat., Compute mit usw. nur kompl. 120,–, fast Leerkass.-Preis. Tel. 06638/1503

Verkaufe NLQ 401-Drucker, 1 Mon. alt, kaum gebraucht, f. 400,–: P. Wendorff, Am Flasdiek 5, 4200 Oberhausen

Von Data Becker gibt es zu Profi-Painter ein Prog., m. dem man Profi-Bilder in eigene Prog. einbauen kann. Es ist als Public Domain zu haben. Wer schickt es mir? Ch. Kolb, Wülflingerstr. 356, CH-8408 Winterthur

CPC 464 – Verkaufe Orig.-Prog. Matchday, Decathlon, Superstar Challenge, Hacker, Frank Bruno Boxing, Yie Ar Kungfu, Exploding Fist, Jump Jet, Knight Lore, f. je 18,– u. NN. Auf Disk: Super Pipeline 2,– bis 20,–; TEXPACK 120,–. Tel. 08106/7085, Borchert

CPC 464 Farbe m. Vortex Speichererw. 312 K, Vortex Floppy F1-S, Schneider DDI -1, Joysticks, Lit., ca. 80 Disk., Software, Preis VS. Tel. 0202/434601

Hey, Fans! Ich su. noch Fist I,II, Mich Start, Five a Side, zum Tausch. Ich habe auf meinem 664: The Fifth Exis, Kung Fu, Colos 4.0, Eden Blues, Tau Ceti, 3 DISM, Waycot, Tiger, Michael Schlitt, Fasanenweg 1, 4459 Uelsen

Ich geb's auf! Verkaufe für CPC 464: Batman, Tomahawk, Jump Jet, Tau Ceti u. viele andere Originale. Tel. 06787/1299

Wer verk. Biorhythmus- u. Astrologie-Prog. f. Joyce? Angebot m. Muster-Ausdruck für 300740 erbeten. Hannsgeorg Kotzyba, Postfach 1350, 4280 Borken 1

Zu verk. Turbo-Pascal f. CPC u. Wordstar 3.0 m. Orig-Handbuch. Franz Czopik, Ilmweg 8, 33 Braunschweig, 0531/860774

Starwriter m. Sicherh.-Copy 110,– Profi Painter 70,–; RHDAT 40,–; Mediatext 40,–; Tasword 40,–; Locksmith 40,–; MP1 70,–; Lightpen 50,–; Druckerkabel 15,–; alles neuwertig. Tel. 04642/81537 nur Wochenende





BÖRSE

Suche Software aller Art für Joyce. Angebote an: Kotzyba, Postf. 1350, 4280 Borken 1

Verk.: GEM-Write f. Schneider PC, allerdings ohne Anl., Preis 140,–. Zusendung auch gg. Nachnahme möglich. R. Heilke, Tel. 06262/6126

Suche: Disk.-Laufwerk, Drucker, Speichererw., Anschlußkabel an Fernseher sowie folgende Spiele: Hansa, Jonny, REB, Flugsimulator, Chess, Mathe-Trainer etc., ferner Schneider Aktiv-10/86. Angebote an T. 08236/886

* Achtung für CPC 6128 *
Tausche Basic-Prog.-Shorter Profiprog., keine Standard-Software (alle CPC) gg. orig. Multiplan m. dt. Handbuch, 3"D. gg. 3"D. Gregor Rühl, Tel. 02151/481863, 4150 Krefeld 11, Burgstr. 19d, nach 19 Uhr

Suche Hardcopy-Programm bzw. Listing f. CPC 664 auf den Seikosha-Drucker GP 500 CPC. Gerhard Block, Geibelallee 18, 2300 Kiel

An alle, die sich auf meine Anzeige gemeldet haben. Habt vielen Dank f. Eure Hilfen, Sie waren alle von Interesse. Einen besonderen Dank an Oki Deutschland für ihre sofortige Hilfe. Wilfried Burkhardt, Postf. 610243, 68 Mannheim 61

Geschäftsprogrammpaket! 25 Programmteile, Faktur., Datenbank usw. f. Epson-kom-Drucker auf 664/6128 (Orig.-Prog.), 20,–, Tel. 07355/1285

Color-Monitor CTM640 f. CPC 464, Netzteil f. 664/6128: VB 650,– DM. Grün-Monitor GT 64 f. CPC 464 VB 300,– DM. Tel. 02041/22975

Suche u. tausche CPC-Software auf Kass. u. Disk. Schickt Eure Listen an: Denis Türker, Allensteiner Str. 21, 7500 Karlsruhe 1, T. 0721/682271

Tausche Software! Nur Disk. Adresse: Andreas Ludwig, Wilhelmstr. 19, 6501 Budenheim, T. 06139/6656 ab 19 h

Vortex SP512 für nur 250,– zu verk., außerdem orig. dBase II m. dt. Handbuch für 100,–. Tel. 06155/62595

Systemwechsel: CPC-Soft-Disk, 50 % unter Neupreis. Coloss.-Schach 30,–; E-Steuer 40,–; Fibu 70,–; Kalkul. 30,–; Text 50,–; Adress 30,–; Kass.-buch 30,–; Cop. Kart 30,–; D. Maron, Bahnstr. 26, 2085 Quickborn

Hilfe! Wer zeigt mir, wie die Programme aus Schneider Aktiv auf dem Joyce PCW 8256 zum Laufen zu bringen sind? Hansgeorg Kotzyba, Postfach 1350, 4280 Borken 1

CPC 464: Suche das Kopierprogramm „Locksmith" od. eine Kopie davon. Tausche gg. andere gute Spiele od. Anwenderprog. Bitte melden bei Hanno Peters, Stephanstr. 11, 5040 Brühl. Prog. nur Tape!

Suche Software aller Art für CPC 6128 (Disk). Walter Schmalz, Ponholzerstr. 4, 8413 Regenstauf, 09402/1841

Von privat gg. Unkostenbeitrag! Für Joyce: 3 versch. komf. Karteiverw.-Prog.: Adressen, Schallpl., Lit.-Kartei, Terminkalender, Info gg. Freiumschlag: Claus Bernhold, Rommelstr. 31, 8783 Hammelburg

CPC 464, grün, Programme, 3 Mon. alt, 9 Mon. Garantie, VB 400,– DM. Tel. 02043/71528

Hallo, Schneider-Aktiv-Freaks! Ich wäre Euch (Ihnen) sehr dankbar, wenn sich Leser bei mir melden würden, die die Ausgaben 9-11/86 (auch einzeln) besitzen (nicht wg. Kauf). Jens Kahle, Herforder Str. 138, 4401 Hiddenhausen

Suche Spiele u. Listings!! Alles, was Ihr habt, an: Timo Filipps, Neuffenerstr. 5, 7444 Beuren

WACCI, Jeff Walkers eurowide Amstr./Schneider-User-United: Hardw., Softw., Kontakte, Infos usw. Probe-Newsletter f. 5 80-Briefm./Voll Public Domain, Freesoft, Util., Spiele, Adv., Anwend. (CP/M+ für CPCs) zurück: 3" Disk. u. 10,– an WACCI, Enzianstr.10, 7464 Schömberg

Tausche od. verk. Spiele f. CPC nur orig. Tapes, A. Probst, 05231/29403

Verkaufe Orig.-Spiele f. Schneider CPC: Ping Pong, Elite, Profi Painter, Tomahawk, Combat Lynx, Bomb Jack, Turbo Esprit, Space Invasion, Alien 8, Slapshot, Gunfright, Zen Assb., Hexenküche, Kass. +3". Und viele mehr. Preis VS. Tel. 02923/1911

Verk. orig. Software: DM Datei, Rainbow, Pro Tennis Disk, Bruno's Boxing, Formula One. Preis VB od. Tausch: zweite Floppy. T. 06293/1678

Suche Tauschpartner v. Software u. Anwendung f. CPC 464 (Disk. u. Kass.). Listen bitte an: Horst Stitz. Jakob-Kaiser-Str. 10B, 2850 Bremerhaven, Tel. 0471/66186

CPC-Anwender sucht Kontakt zu Einzelperson (auch weiblich) zum Tauschen v. Prog. u. Games, 3" Zoll. Liste an R. Pinger, 6708 Neuhofen, Lu.-Hafener Str. 131, Tel. 06236/54438

Profi Painter, Textomat, Budget Manager (Orig.) f. CPC 464/664 abzugeben, zus. 150,– DM. Tel. 09732/5505

Suche 1 Matrix-Drucker: Schn. DMP 2000, Panas. 1092, Oki 192/193; Lightpen, Multiplan incl. Software, alles m. dt. Handbuch, ordentl. Zustand u. preiswert f. CPC6128, Gregor Rühl, T. 02151/481863, 4150 Krefeld 11, Burgstr. 19d, nach 19 Uhr

Suche Kopierprog. Locksmith auf 3" Disk m. Anleitung, Printmaster u. andere Profi-Software. Angebote an: S. Oversberg, Bergheimer Str. 17, 5353 Mechernich, T. 024/84581

Suche Listing Roulettespiel f. Kass. od. direkt auf Kass. für CPC 64. Angebote: Manfred Hiersche, Groninger Str. 2, 1000 Berlin 65

Orig. Software f. CPC 464 wg. Systemwechsel günstig abzugeben, z.B. Wordstar 100,–; Star-Writer 120,–; Datei-Star 60,–; Copy-Star 20,–; alles orig. Disk. m. Handbuch. Tel. 0711/620935

Verk. Orig.-Software auf Disk: Room Ten 20,–; Knight Games 25,–; Meltdown 6128 20,–; Sorcery 25,–. Klaus Multerer, Herzogstandweg 12 1/2, 8113 Kochel a. See, Tel. 08851/5528

CPC 464 Color, DDI m. umfangreicher Software, u.a. Wordstar, Lit. f. 1.700,– zu verkaufen! Neupreis 2.900,– DM. Tel. 04238/1035

Tausche Programme f. 6128. Tippe auch Ihre Prog. ab (Angebote machen!) m. Laufgarantie f. 6128. F. Richter, Werntrop 11, 5948 Schmallenberg 25

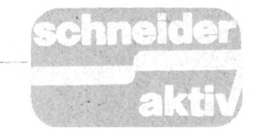
Gemeinnütziger Verein m. Joyce 8512 sucht Vereinssoftware, auch Einzelprog. Bitte vorher Programmangaben (Menue, Ausgabe etc.), da bisher 90 v. H. unbrauchbar. Horst Biege, H.-M.-Luther-Ring 28, 6369 Schöneck1

Suche Schneider-Computer! Unbedingt m. Floppy (Disk)! Habe Interesse an Modem, Maus etc.! Tel. 0481/61244

Su. billige Software f. CPC 664. Auch Tausch u. Verkauf ist möglich. Schickt Eure Listen an: Manfred Kirchner, Rheinbergstr. 54a, 7500 Karlsruhe 21

Raum Kusel-Kaiserslautern Basic-Kurs „Programmierer", Fernkurs ab Jan. 87. Suche Mitstudienkollegen. Tel. 06372/2710, Hr. Hanns

Wer hat Spiele auf Disk zu günstigen Preisen f. CPC 6128? Tausche auch! H.-J. Schwebler, Märchenring 50, 75 Karlsruhe 51, 0721/8876735. Ruft doch mal an!



Haben Sie Probleme mit Ihrem CPC oder Wünsche? Erstelle für Sie Lern-, Trainings- u. Anwenderprogramme ganz nach Wunsch. Anfragen an A. Schamberger, Postfach 112052, 89 Augsburg

---

** Dringend **
Suche für CPC464 Dis-Laufwerk, ev. 5 1/4 Zoll, auch defekt. Zahle bis 250,–. Schreibt an L.A.M.-Soft, Dennerstr. 100, 7 Stuttg. 50,
** Dringend **

** Erstelle Ihren persönlichen Biorhythmus ** gg. Einsendung von 5,– und Ihrem Geburtsdatum. Markus Schöngarth, 401 Hilden, Tucherweg 82

CPC 464 (Preise VB): Topgame nur orig. auf Kass.! Hardware zu verk.: CUMANA 5.25"-Floppy 450,–; Akk.-Koppler dataphon S21d u. Terminalprog. 250,–; dktronic Speech-Synth. (neu) 100,–. Info: C. Arnu, P.O. Box 18, 6464 Altenhaßlau, Tel. 06051/737445

CPC 664 Farb-Monitor, viel Zubehör, Abholer 1450,–. Ruhr, Montzstr. 28, 4048 Grevenbroich

---

PC-Software von Privat! Universelle Dateiverw. ProDat unter Prologue 198,–! Indiv. Softwareerstellung! Ruhr, Montzstr. 28, 4048 Grevenbroich

---

Joyce Plus, 8 Mon. alt, m. DBase II, RH-Dat 1.500,–. Tel. 07141/76718

Verkaufe CPC 6128, grün, orig. verpackt, 3 Mon. alt, Software (Bücher, Spiele, Anwender), 6 Disketten, Joystick ca. 1.300,–. Anfragen an: Ralf Hatzing, Viehmarkt 14, 7930 Ehingen/Donau

---

Suche DR Draw für Joyce PCW 8256 u. Biorhythmus bzw. Astrologie. Angebote bitte an Hannsgeorg Kotzyba, Postfach 1350, 4280 Borken 1

Verk. folgende Zeitschr. (Preis pro St. 2,50 DM): Schneider CPC internat. 4/85-11/86, Schneider CPC Magazin 12/85-11/86, Schneider Aktiv 11/85-12/86. Rabatt bei größerer Abnahme. T. 05371/51686

Verk. orig. Turbo-Pascal m. Grafikerweiterung f. Schneider CPC 464. Preis 180,–. Tel. 05371/51686

Tausche Programme an CPC 464 auf Kass. Liste an Hanno Peters, Stephanstr. 11, 5040 Brühl

---

Verkaufe od. tausche: Starwriter u. Vers 30, Locksmith, Mediatext, Tasword, RH-DAT, Profi Painter, Chemie, Databox, MP1, Lightpen, Cass.-Recorder f. 664-6128, Druckerkabel, Controller. Alles VS. Tel. 04642/81537 nur Wochenende

---

** Wahnsinn **
„Die Sümpfe des Lebens", 160-KB-Abenteuer für nur 20,– od. f. 10,– u. eigene Disk. Und wo? Markus Schöngarth, Tucherweg 82, 401 Hilden

---

Cumana-Laufw. u. Vortex. Wer hat Erfahrung und nimmt Kontakt zu mir auf? Entstehende Kosten werden selbstverständlich übernommen! Michael Drohsel, Tile-Brügge-Weg 87, 1000 Berlin 27

Verkaufe Software für CPC 464/6128: Locksmith, EMS, Multitext, Stardatei, Startexter je 40,–; Miniaktien, Minioffice, Multidat, Statistic Star, Gredi je 25,–; Copystar, Easy-Topcalc., Multidat, Adressverw., Verw. Archiv, je 15,–. Tel. 02642/3368

CPC-6128 m. Farbmonitor, 2. Laufwerk, Drucker DMP 2000, Modulator, sehr viel Zubehör, Disketten, Software, Bücher, Joystick, Neupreis 3.000,–, alles 3 Mon. alt. Wg. Systemwechsel alles nur komplett 2.200,– Tel. 09721/3940

Verk. CPC-6128/grün m. Zubehör f. 1.150,–; CPC-Int. 11/85-12/86, CPC-Int. 11/85 -12/86, CPC-Mag. 11/85-12/86 je 30,–; Tel. ab 18 Uhr 02325/50947

Biete an: Cyrus II, Chees u. Transmat II, Copier Tape-Disk f. Problemprogramme m. Beschreibung. Je 3"Disk f. CPC 464 m. Laufwerk, pro Disk 30,–. H. Bauer, Langstr. 36, 6508 Alzey, 06731/1630

Suche günstig Multiplan für CPC 6128 u. weitere Anwender-Programme. Angebote an: H. Bauer, Landstr. 36, 6508 Alzey 1, Tel. 06731/1630

Verk.: Batman für alle CPCs 20,–; Schach von Schneider für alle CPCs 60,–. Tel. 06131/54127

Wer tauscht mit mir Orig.-Software? Ich suche f. Vortex 5 1/4", CPC 464 m. Speichererweiterung den Wordstar 3.0. Biete im gleichen Format DBase 2 od. Multiplan. Hans Thielen, Tel. 02101/604278

ZX81, 16K, Eigenbau-Tastatur (Digitaster), Handbuch, 80,–. Simon Stadler, Oldauerweg 17, 3108 Winsen

---

Für Schneider CPC: Multiplan, dBase, Starwriter 1, Stockmaster-Börsenprog. wegen Systemwechsel je 120,–. H. Stühr, Cuxhavener Str. 47, 2170 Hemmoor, T. 04778/503

Verk. wg. Systemwechsel CPC 6128 grün, DMP 2000, Desk, Wordstar, Statistic-Star, Handb., Databox 2-11/86 auf Disk. alles nur 7 Mon. alt, VB 2.150,–. G. Frühwirt, Tel. 05101/14204, Hagenstr. 3, 3017 Pattensen

---

Suche Software aller Art (Disk. oder Kass.), Listen an: Frank Mißfeld, Meisenweg 12, 2401 Gr.-Grönau, 04509/1552

Gratis-Programmliste für CPC 464/664/6128 bei F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postf. 72

664-User sucht Star-Texter, Star-Writer. Biete Wordstar, dBase od. ä. T. 02324/32314

Suche Starwriter od. Startexter. Biete: Wordstar, dBase u.a. Tel. 02324/32314

Suche dringend Farbhardcopy-Routine für CPC 464 u. Seikosha GP-700A zu kaufen. Erwin Eichenberger, Scheltenstr. 14, CH-4153 Reinach BL

Wer sagt mir, wie man ein Hitachi 3"-Laufwerk HFD 305SX im Schneider Joyce als Zweit-Laufwerk einbaut? Hannsgeorg Kotzyba, Postfach 1350, 4280 Borken 1

CPC 464 m. Gr.-Mon., Floppy DD1, Vortex F1X m. 700 KB, Vortex-Speichererw. 320 KB, Drucker NLQ401, Star-Writer, Profi-Painter, Turbo-Pascal, COBOL, div. Spiele, 8 Bücher, NP 4.500,–, jetzt 2.500,–. Tel. 0821/434892

CPC 464, Colormonitor 900,–; Vortex SP-512, 350,–; Vortex F1S/E1D 850,–; 4050 Zweitlaufw. zur Aufrüstung der Vortex F1S zur F1DDM 380,–; viel Software, alle Preise VB. Rainer Langensiepen, Tel. 02104/22091

Verk. meine CPC-Softw., kein Tausch. K/D von 2,50–45,–. Verk. auch Schachcomputer Companion II 100,–; Liste u. Infos bei Thomas Hahn, Limburgstr. 7, 7311 Bissingen

---

Suche DBase II für Joyce PCW. Angebote an: Hannsgeorg Kotzyba, Postfach 1350, 4280 Borken 1

Privat entwickeltes Schreibprogramm. Ihr CPC 664/6128 wird zur SCHREIBMASCHINE. Textspeichern, -drucken, Serienbriefe u.v.m. Disk nur 30,– gg. VS/NN/bar bei: Retsch, Hintere Gasse 54, 7306 Denkendorf

---

Schüler verkauft selbstentwickelte UNIVERSALDATEI m. Such- u. Sortierroutine in nur 7 KB (!) für 20,–, auf Disk. 30,– (f. CPC 464/664). Vorkasse! Stefan Georg, Am Sandberg 5, 6602 Dudweiler

---

CPC 464 Keyboard zum Anschl. an TV oder Monitor m. Netzteil 350,–. Außerdem 3.5" Floppy, 10 Softw.-Disk. f. alle CPCs. Melden unter Tel. 06051/73745 oder CWCA, Postfach 1118, 6464 Linsenbericht 1

Übersetze Ihre Programmanl., Handbücher usw. vom Engl. ins Deutsche. Info gg. Rückporto an: Traute Nielsen, Eiderstr. 1, 2313 Raisdorf

---

Bild und Ton am Farb-TV mit Euroscart. Das Kabel fertigt dir nach MASS Martin Wurzenberger Tel. 06655-71356, Nachnahme oder V-Scheck.

Verkaufe CPC-Inter. 5/85-2/86 / 2,50, Magazin CPC 12/85-11/86/2,50, einige Data Becker Bücher u. orig. Software, Drucker GP-500-A VB. Markus Weber, T. 09129/4979

****** LOHN- UND EINKOMMENSTEUER *****
Super Jahresausgleich + Steuerkl.-wahl + Rentenertrag + Analyse! Für * CPC's + IBM * Cass. 60,–, Disc. 70,– DM Info gg RP Jährl. Aktu. 10,– DM! Horst Ilchen Niederfeldstr. 44, 8072 Manching, Tel. 08459-1669





***Q-DIR Diskettenverwaltung* Für alle CPC Mod. + Joyce. Verwaltet bis 2200 Files, ist superschnell, läuft unter CPM, so haben Sie immer Ordnung! Info gegen Freiumschlag. H.W. Körber, Dornhaus, CH-8777 Diesbach (Schweiz)**

Übersetze Computerlit. u.ä. vom Englischen u. Spanischen ins Deutsche. Suche engl. u. span. Computerlit. (Amstrad). M. Kahlenberg, Raderbergerstr. 217, 5000 Köln 51, Tel. 0221/385984

Verkaufe Originale f. Joyce Turbo-Toolbox 100,–; CBasic 100,–; Turbo-Address 70,–; Spiele: Aftershock 30,–; SAS-Raid 25,–; Flairlight 30,–. Tel. 07150/31576

Suche Tauschpartner für CPC-Softw. (K) im Raum Kulmbach, Oberfranken: C. Holhut, Cranachstr. 2, 8659 Untersteinach. Außerdem verkaufe ich Kass.-Super-Software zu Niedrigstpreisen!

---

10 Programme f. CPC 464 auf Kass. gg. 20-DM-Schein von B. Ehring, Eisackstr. 9, 1000 Berlin 62

DDI1 dringend gesucht, mit allem Drum und Dran. Einige Disks sollten auch dabei sein. N. Preisl.; mit 300,–. Gerhard Walcker-Mayer, Eschringerstr. 7, 6601 Bliesrandsbach, 06805/2974.

Spritcontrol, der Tankdaten-Manager: Tankdatenverw., Farbgrafik u. tab. Übersicht, Verbrauchsfaktoren/Spartips, PKW-DIN-Verbrauchswerte f. Schneider CPC, Info bei: Fleckenstein, Am Hainhop 6, 3160 Lehrte 8.

4-Farben-Printer-Plotter für alle Computer m. Centronics-Schnittstelle, z.B. Schneider, MSX, Laser usw., wie neu 175,–. Leopold Buntin, Scherbiusstr. 1, 6 Frankfurt 90, Tel. 772011.

Suche Floppy 1541 (nicht defekt) bis 150,– u. Drucker MPS 801 bis 100,–, Data Becker Bücher f. VC64. Angebote bitte an: J. Reichard, Laubacherstr. 3A, 4020 Mettmann

---

Computer-Hefte f. Schneider abzugeben f. ca. 1/3 Neupr. Liste gg. Freiumschlag m. Porto 0,80 Pf. v. P. Michaelis, Dunantstr. 4, 5100 Aachen

---

Turbo-Pascal-Anwender sucht Gedankenaustausch bei Problemen auf CPC6128, spez. GSX-Einbindung. Hans-Werner Fromme, Am Weiher 43, 8968 Durach, T. 0831/690107 od. 0831/66858 (privat).

Suche für CPC 464 die Adventures: Der genetische Krieg u. Verschwörung der Computer, nur auf 3 Zoll-Disk. K. Barrakun, Postfach 1780, 7550 Rastatt

---

CPC 464 (Farbe), Vortex 51/4-Laufwerk, div. Anwendersoftware, Spielprog., jede Menge Lit. (Bücher, Zeitschr.) wg. Systemwechsel f. 1.599,– kompl., Tel. 02182/2902

Suche Drucker u. Speichererweiterung f. CPC 464. M. Himmel, Veilchenweg 6, 2121 Vögelsen

---

Suche Software für CPC 464! dBase II, Wordstar, Multiplan, Small C, TexPack, Turbo-Pascal. Nur Originale m. Handbuch! Außerdem Fibu! Ulrich, Tel. 089/3191442

Der A.S.U.C.A. sucht noch Mitglieder. User m. CPC, PCW u. PC1512 finden alle Berücksichtigung. Für 3,– in Briefmarken versenden wir unsere Clubzeitung zum Probelesen. Uwe Ganter, Haarhofstr. 5, 5100 Aachen

---

Suche guten Drucker unter 600,– u. Programme f. CPC 6128 (bevorzuge Anwender-Prog.), su. außerdem Computerbücher u. -hefte. Bitte Liste zusenden! D. Frank, Im Wiesengrund 13, 7470 Albstadt 2, Tel. 07432/5815

Disk-Benutzer
Mit meiner Hilfe können Sie auch mehr als 100 Kass. auf Disk. kopieren. Info gg. frank. Rückumschlag bei J. Imrie, Arnsberger Weg 7, 4755 Holzwickede

---

Verkaufe Orig.-Disk: Batman, Jump Jet, Get Dexter, Spindizzy, Night-G., RH-DMON je 25,–; CPC Assembl. Kurs 35,–; Monsterkey 50,–. F.-J. Grawe, Bismarckstr. 53, 4780 Lippstadt, T. 02941/63953

Verkaufe: 464 Grün, DDI, FD1, Vortex 256K, V24, Joy, ext. Netzteil, Dr.-Kabel, Scart Adapter, ext. Tastenbl., Resett., Abdeckhaube, Joy, Diskbox (voll), viel Software, Lit. (Data B., Sybex). Nur Spitzensoftware! NP 5.000,–, VB 2.300,–. Tel. 0214/54928

Suche DD1. Newcomer su. Kontakt (CPC 464) im Raum Augsburg-Haunstetten wg. Erfahrungsaustausch! Tel. 0821/813159 od. 579279!!

Multiplan f. CPC 6128, orig. Disk. 3" u. Handb., unbenutzt u. neu wg. Systemwechsel für 100,– abzug. Klaus Bruchmann, Adalbert-Stifter-Str. 11, 6930 Eberbach

---

Suche Software f. Joyce: Biorhythmus, stat. Analyse, Vokabeln, Wärmebedarf usw. Su. Hilfe beim Einlernen. Gerhard Roth, Hölzerner Str.8 7101 Eberstadt, Tel. 07134/4204

Suche Bausoftware aller Art f. CPC 6128 (auch CPM). Hans-Peter Heuser, Eichenweg 3, 6304 Lollar 1, Tel. 06406/72202 nach 17 Uhr

---

Verk. Orig.-Software: Wordstar 3.0, Starwriter 3.0 (464) je 120,–. Dismechanic u. Discsort-Star (464) je 30,–. Oddjob, Spindizzy, Hexenküche II je 25,–. Morgenroth, Nüskenkamp 62, 4780 Lippstadt, 02941/63132

*** CPC 464 ***
Tausche Software, biete genug auf Kass. u. Disk. Liste an: A. Janz, Brombergstr. 18, 2850 Bremerhaven, 0471/51414, Sa. u. So. v. 10–20 h

---

Dataphon S21d, kompl. für CPC 464, günstig zu verk. oder Tausch. Suche z.B. Multiplan, Mouse Pack, Sprach-Synth. (6128). T. 02432/3498

Verk. CPC 464 m. Farbmonitor, Floppy DDI1, Drucker DMP 2000 u. Zeitschr., Bücher, Kassetten u. Disks. Nur kompl., Festpreis 1.800,– Karl-Heinz Giesecke, Oppelnerstr. 51, 5300 Bonn 1

Verkaufe TI 99/4A, Rec.-Kabel u. Bücher (Tips u. Tricks 49,–; Sybex 28,–; Pahlberg 38,–; Chip 18,–) Preis 250,– VB w. Wendland, Harmoniestr. 8, 4050 Mönchengladbach 2, Tel. 02166/420555

Suche Kontakt zu CPC-Anwendern. Ich bin bes. am Infoaustausch bei Probl. m. Prog.-Sprachen Highsoft-C, Small-C, Turbo-Pascal, Highsoft-Pascal, CBasic u. dBase interessiert. Wolfgang Schmidtel, Genossenschaftsweg 11, 8701 Reichenberg, Tel. 0931/60846

** Software für Schneider **
CPC 464: Spottbillige Spielprog. auf Kass.! Gegen 1 DM in Briefmarken Prospekt bei Thomas Knapek jun., Eichenweg 21, 8312 Dingolfing.

*** Help Wanted ***
Wer kann mir günstige Bezugsquellen/Erfahrungen m. BTX-Software-Decoder für Schneider PC nennen? Dirk Johann, Rehwinkel 18, 4444 Bad Bentheim, T. 05922/4633

Der Amstrad-Schneider-User-Club Aachen 140 Mitgl.) nimmt noch Mitglieder auf. Anfragen bei A.S.U.C.A., Zeißstr. 7, 5132 Übach-Palenberg, T. 02451/46608. Für 3,– in Marken versenden wir Clubzeitung z. Probelesen

---

* CPC-User (Schweiz): Verk. günstig orig. Software f. alle CPCs; super Angebote; Gratis-Liste bei: Daniel Kallay, Wangelenweg 7, CH-3400 Burgdorf ********

Dataphon S21D f. Schneider CPC, Software, Kabel sowie Data Becker DFÜ-Handbuch u. GV Akku, 3 Mon. alt, DM 250,– Suche CPC 6128 sowie 5 1/4 Floppy als 2. Gerät. Biete 300 Prog. aller Art. Tel. 07305/4412 ab 19 h

---

*** Spiele-/Utility-Software * reg. Markenware + Neuersch. für jeden Computertyp jetzt noch preisgünstiger d. neues Vertriebskonzept! Reg. Software schon ab DM 10,–! **RUSHWARE-HARDWARE -Zub.** 3" Disk. in 10er-Pack z.B.: – Panas. CF 2 DM 7,69 + MWSt. + NN – and. Marken im supergünst. Tagesangebot/Info geg. Freiumschlag (1,30/DIN A4), Tel. (02151)481863, Di-Do 18-20 Uhr, G. RUEHL - soft- & hardware, Burgstr. 19d, 4150 Krefeld 11**

**** HÖCHSTPREISE ****
für gebr. COMMODORE/ SCHNEIDER bei Computerneukauf bietet C.V.T., 55 Trier, Pf 2106 T. 0651/16366

**** TIEFSTPREISE ****
10 MAXELL 3"DISKETTEN DM 69,90, 10 No Name 3,5" Disk. DM 29,90, 10 No Name 5,25" Disk. DM 6,90 Info von Computer-Versand-Trier, 55 Trier, Pf. 2106, Tel. 0651-16366



KLEIN UND FLEISSIG OKIMATE 20

Welcher Schneider-Besitzer möchte nicht gerne die Bilder, die er auf seinem Computer erstellt hat, irgendwie verewigen? Bisher gab es dafür nur eine Möglichkeit, nämlich mit dem Fotoapparat ein Bildschirmfoto zu machen.

Schöner wäre es, wenn man die Bilder ausdrukken könnte; eine Möglichkeit, die viele Grafikprogramme auch vorsehen. Aber was ist so ein Schwarzweiß-Ausdruck schon gegen die Farbenpracht eines Schneider-Computers, speziell bei Schneider?
Also muß ein Farbdrucker her. Und da bietet sich der Okimate 20 geradezu an. Mit seinem Preis von unter 800 DM ist er für nahezu jeden erschwinglich.
Den Okimate 20 gibt es in drei verschiedenen Ausführungen: Mit Centronics- oder RS-232-Schnittstelle oder IBM-kompatibel. Und genau letztere Version benötigen wir für den PC 1512. Bei der CPC-Serie empfiehlt sich die Anschaffung eines speziellen Schneider Eproms.
Aber wenigstens die Umlaute liegen an den richtigen Stellen, so daß wir ihn auch für die Textverarbeitung einsetzen können.

THERMODRUCKER

Der Okimate 20 ist ein sogenannter Thermodrukker. Das heißt, daß die Schriftzeichen durch Wärmeeinwirkung zu Papier gebracht werden. Dazu benötigt man entweder spezielles wärmeempfindliches Druckerpapier, oder man benutzt die Thermo-Farbbänder von Oki, mit deren Hilfe man dann auf jedes beliebige Papier und sogar auf Klarsichtfolien drukken kann.
Weitere Vorteile: Der Okimate 20 ist leise. Nichts hämmert auf dem Papier herum und weckt die Nachbarn, man hört nur das Hin- und Herfahren des Druckkopfes und eventuell ein leises Zirpen vom Farbband.

SCHÖNSCHRIFT

Bestechend am Okimate 20 ist sein Schönschrift-Modus, in dem die Buchstaben aus 14x18 Punkten zusammengesetzt werden. Da die Farbe durch Wärmeentwicklung auf das Papier „aufgeschmolzen" wird, fließen die einzelnen Matrixpunkte zusätzlich zusammen, so daß sich insgesamt ein sehr geschlossenes Schriftbild ergibt.
Allerdings ist die Schriftqualität sehr von der Art



des verwendeten Papiers abhängig: Es sollte eine absolut glatte Oberfläche haben. Bei rauhem Papier hat das Farbband keinen vernünftigen Kontakt zur Papieroberfläche, und die Schrift wird verwaschen und unscharf.

SCHNELLDRUCK

Wenn man keine Schönschrift benötigt, kann man den Okimate 20 auch in einen Schnelldruck-Modus schalten (per DIP-Schalter oder per ESC-Sequenz), in dem er 80 Zeichen/Sekunde druckt. Das ist zugegebenermaßen nicht atemberaubend schnell, aber wenn man die Geschwindigkeit noch höher setzen würde, hätte die Farbe auf dem Farbband gar keine Zeit mehr, zu schmelzen.
In beiden Schriftqualitäten beherrscht der Okimate 20 doppelte Druckbreite, Unterstreichen und Kursivschrift; im Schnelldruck-Modus kann er auch noch mit variablen Zeichenbreiten von 10, 12 oder 17 Zeichen/Zoll betrieben werden.
Schließlich lassen sich auch noch selbsterstellte Zeichensätze laden, auch das in der Matrix von 14x18 Punkten.

GRAFIK

Zum Ausdrucken von Grafiken dienen die Bit-Image-Betriebsarten: Einfache Dichte, doppelte Dichte, doppelte Dichte mit doppelter Geschwindigkeit und vierfache Dichte, dazu ein besonders hoch auflösender Modus mit 24 Punkten übereinander statt der sonst üblichen 8 Punkte.
Wechselt man das Farbband aus, kann man mit dem Okimate 20 auch farbig drucken. So einfach, wie sich das anhört, ist das allerdings nicht; es erfordert schon einige Überlegung.

FARBE

Das Farbband besteht nämlich aus kurzen Abschnitten, die verschiedene Farben haben und regelmäßig hintereinander folgen: Gelb, Magenta, Cyan, Gelb, Magenta, Cyan und so weiter.
Um nun eine Zeile mit farbigem Text zu drucken, gibt man dem Drucker zunächst mit
PRINT #8, CHR$(27) CHR$(25);
den Befehl, den Anfang so einer Farb-Dreiergruppe zu suchen. Die nächsten drei LPRINT-Befehle drucken dann jeweils in einer der drei Farben.
Damit sie in einer Zeile erscheinen, dürfen die beiden ersten PRINT$ keinen Zeilenvorschub machen, sondern müssen mit CHR$(13); abgeschlossen werden, so daß der Druckkopf zum Zeilenanfang zurückgeht. Erst der dritte PRINT-Befehl darf das Papier weitertransportieren.
Um verschiedene Farbtöne zu erzeugen, kann man mehrere Farben übereinanderdrucken, oder man druckt mit der Bit-Image-Grafik ein Raster, so daß sich noch weitere Zwischenwerte in den Farben erzielen lassen.
Oki gibt im Druckerhandbuch selbst zu, daß dieses Verfahren etwas aufwendig ist, gibt aber zwei Beispiele für farbigen Text und farbige Grafik.
Dennoch sollte man sich keine Illusionen machen, daß man nur den Drukker einzuschalten braucht und dann gleich Bilder wie die zu unserem Bericht zu Papier bringen kann.
Wenn man Oki dazu überreden könnte, dem Okimate 20 gleich eine Cassette oder Diskette mit einem passenden Treiberprogramm beizulegen, wäre den Schneider-Besitzern schon viel geholfen.

PAPIERTRANSPORT

Ein Problem beim Ausdrucken von Grafiken ist immer der Papiertransport: Schiebt man das Papier zu weit, erhält man weiße Streifen zwischen den Druckzeilen, ist der Vorschub nicht weit genug, überlappen sich die Punkte und man erhält einen dunklen Strich.
Hier hat uns der Okimate 20 etwas Kummer bereitet, denn der Transport ist nicht gleichmäßig. Jeder dritte Papiervorschub ist etwas weiter als die anderen, was sicher auf Ungenauigkeiten in der Mechanik zurückzuführen ist.
Dennoch müssen wir die Druckergebnisse als "beeindruckend" bezeichnen.

DIE ANLEITUNG

Das Anleitungsbuch zum Okimate 20 umfaßt 91 Seiten und ist damit eher "knapp" zu nennen, aber es ist verständlich und in fehlerfreiem Deutsch.



Speziell Schneider-Computer mit ihrer Supergrafik verstehen sich blendend mit dem Okimate 20. Das Erstellen eines Hardcopy-Programms in BASIC ist aber eine mühsame Angelegenheit



DAS PAPIER

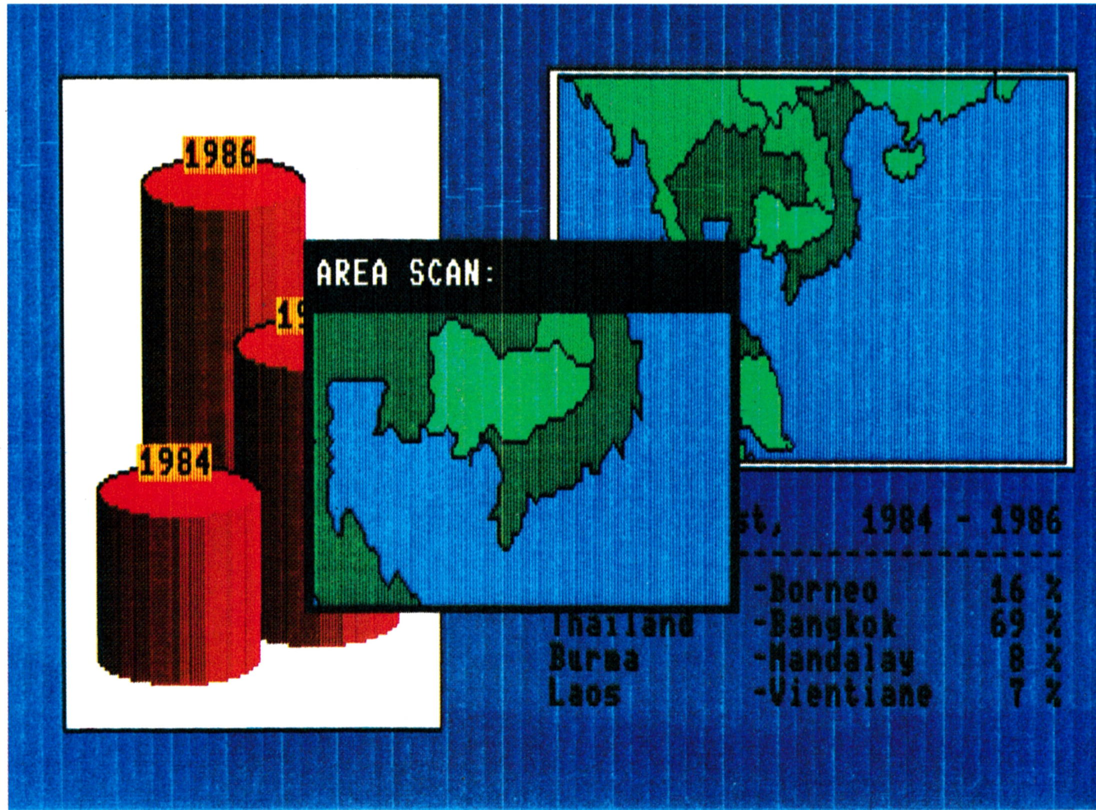
Kommen wir noch einmal kurz zum Papier. Der Okimate 20 schluckt sowohl Endlospapier mit Traktorlochung als auch Einzelblätter. Etwas lästig fanden wir es, daß man den Papierende-Sensor nicht abschalten kann. Deshalb kann man Einzelblätter nicht bis zum Ende bedrucken, wenn man nicht "trickst" und ein zweites Blatt hinterherschiebt. Und gerade, um eine hochwertige Druckqualität zu erzielen, ist man auf Einzelblätter angewiesen, denn Endlospapier in ausreichender Qualität ist uns bislang noch nicht begegnet.

DIE FARBBÄNDER

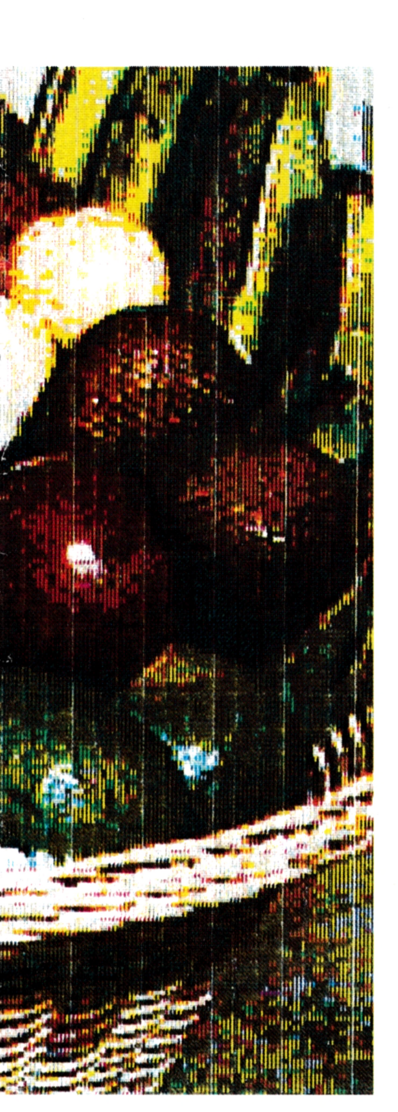
Weil bei dem Druckvorgang die Farbe komplett vom Farbband auf das Papier übertragen wird, kann jedes Farbband nur einmal benutzt werden, danach ist es reif für den Mülleimer. Oki gibt die Lebensdauer eines Farbbandes mit 120 000 Zeichen oder 75 Seiten an, bei Farbdruck entsprechend nur ein Drittel, weil jede Zeile dreimal überdruckt werden muß. Man kann bei farbigen Bildschirm-Hardcopies ungefähr von einer bis zwei DM pro Seite ausgehen; das ist zwar nicht unbedingt spottbillig zu nennen, aber immer noch billiger, als ein Bildschirmfoto auf DIN A4-Format vergrößern zu lassen.

FAZIT

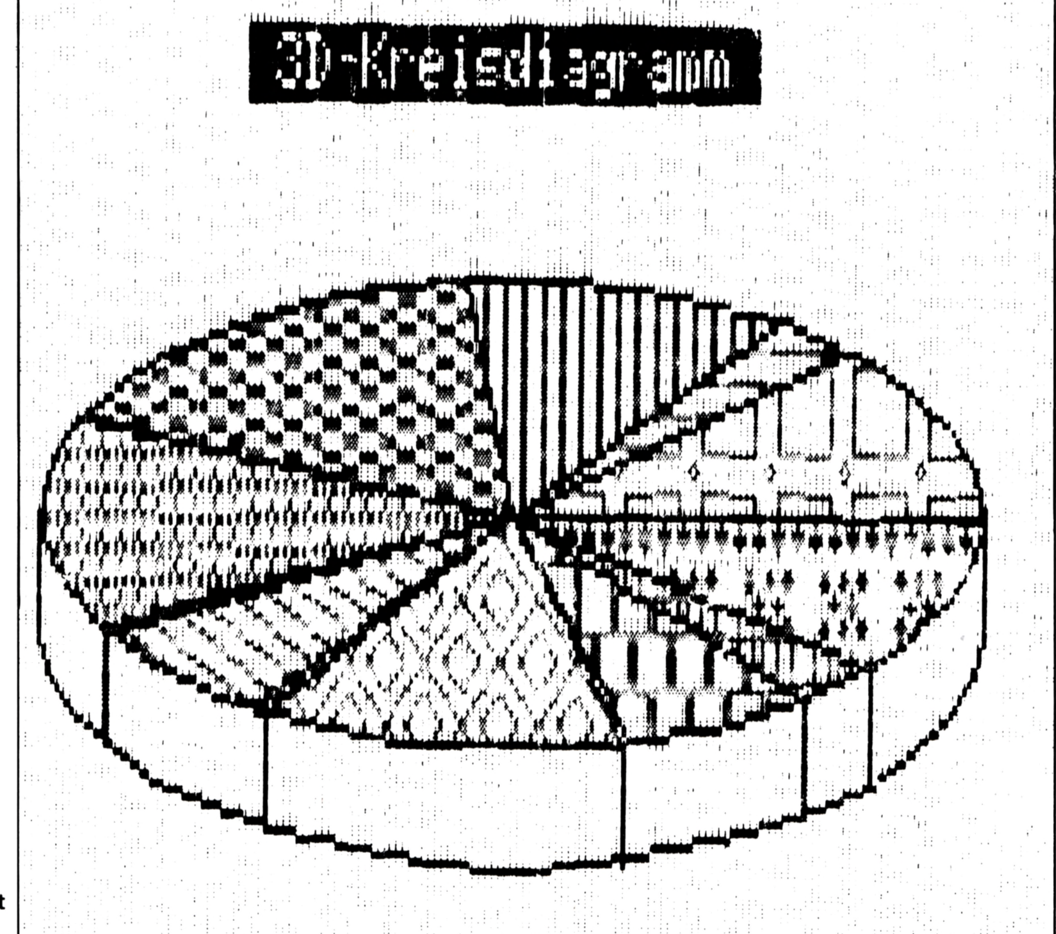
Für Leute, die's bunt mögen, ist der Okimate 20 der richtige Drucker. Auch für den, der schon einen anderen Drucker besitzt, wäre er ein prima Zweitgerät, um mal nachts um 12 ein Listing auszudrucken, ohne daß die Nachbarn rebellisch werden, oder eben um eine farbige Hardcopy vom Bildschirm zu erstellen.











Der Okimate 20 macht – wie die Fotos auf dieser Seite zeigen, hervorragende Farbdrucke vom Bildschirm. Aber er weist auch einen kleinen mechanischen Fehler auf: in regelmäßigen Abständen ist „Linefeed" offensichtlich unkorrekt.

IHR SCHNEIDER-EXPERTE IN ...

TIPS & TRICKS

VERKÜRZTE ZUGRIFFSZEIT FÜR DBASE II BEI VORHANDENSEIN EINER RAM-DISC (VORTEX SPEICHERKARTE)

dBASE II ist ein recht komfortables Datenbanksystem. Jedoch stört es ein wenig, daß die Zugriffszeit, speziell bei Verwendung von Befehlsdateien, relativ lang ist. Sollten Sie im Besitz einer Vortex Speicherkarte sein, mit mindestens 320 k zusätzlichem Speicherplatz, oder eine RAM Disc von ca. 250 k anlegen können, so lassen sich die Zugriffszeiten durch nachfolgende Schritte enorm verkürzen:

1. Installieren Sie eine Diskette mit dem File PATCH.COM (von Vortex bei Lieferung der Speicherkarte mitgeliefert).
2. Beantworten Sie dabei die Frage, ob die RAM Disk nach dem Booten formatiert werden soll mit Ja.
3. Kopieren Sie zusätzlich zu Ihren dBASE-Dateien (DBASE.COM etc. und Kommandodateien *.CMD, Datenbankfiles *.DBF und Indexdateien *.NDX) noch die Dienstprogramme Ihres Systems: PIP .COM SUBMIT .COM FAST .COM (vgl. Handbuch zur Speichererweiterung).
4. Erstellen Sie folgende Befehlsdatei (z.B. mit WordStar im Nicht-Dokument-Modus oder mit ED.COM) und speichern Sie diese unter dem Namen "COPY.SUB" auf der Diskette ab: Befehlsdatei

```
COPY.SUB:
FASTPIP C:=A: DBASE??? .???
PIP C:=A: ????????.CMD
PIP C:=A: ????????.DBF
PIP C:=A: ????????.NDX
   (sofern erforderlich)
PIP C:=A: ????????.FRM
   ( "  " )
C:
DBASE NAME ("NAME",
   sofern DBASE mit der
   Befehlsdatei "NAME"
   starten soll)

A:
PIP A:=C: ????????.DBF
PIP A:=C: ????????.NDX
   (sofern erforderlich)
FAST
```

5. Starten Sie die DBASE Sitzung nach Einlegen der Diskette durch !CPM <ENTER> A>SUBMIT COPY <ENTER>

Die Arbeit wird durch die Befehlsdatei COPY.SUB gesteuert, das heißt: sämtliche erforderlichen Dateien werden auf Laufwerk C: kopiert, dann wird auf C: umgeschaltet und die Arbeit mit DBASE beginnt. Nach Abschluß werden die geänderten Datenbänke (*.DBF / *.NDX) auf A: zurückkopiert. Zwar bedarf es bei Initialisierung einiger Geduld, die Zeitersparnis beim Arbeiten mit DBASE macht sich jedoch bezahlt.

(Th. Scheer)